ZIEMIANIN GALICYJSKI,

PISMO POŚWIĘCONE

GOSPODARSTWU

KRAJOWEMU.

Pismo to, obejmować będzie wszystko, cokolwiek z najlepszych pism rolniczo-technicznych i doświadczeń praktycznych gospodarzy z pożytkiem dla kraju i ziemi naszéj zastosowaném być może.

LWÓW.

NAKŁADEM J. A. KAMIŃSKIEGO

DRUKIEM PIOTRA PILLERA.

UWIADOMIENIE.

Wydawca nieustając w usiłowaniach, pismo to, zrobić odpowiedniem swojemu celowi, ośmiela się zwrócić uwagę Szanownych Posiadaczy dóbr, aby go w ręku swoich oficialistów, dla których szczególniéj jest zastosowane, upowszechnić raczyli; a tém samem wspierając szczupłe fundusze wydawcy, postawili go w możności, utrzymania, wydoskonalenia, i pomnożenia pisma, którego użyteczność i potrzebę każdy światły, i gorliwy o dobro kraju Obywatel, ocenić potrafi.

Cena przedpłaty

na dwa tomy (3 i 4.) w 12tu zeszytach, każdy zeszyt po cztéry arkusze, zalicza się:

u podpisanego wydawcy .	2 ZłR.	30 kr.	M. K.
w księgarniach	3 „		„
na c. k. Pocztamt: kraju .	3 „	18	„

Cena sklepowa piérwszych dwóch tomów 3 ZłR. Dla Prenumeratorów (3 i 4 tomu) 2 ZłR. 30 kr. M. K.

Zamówienia księgarskie, jako i prywatne, tudzież artykuły do Ziemianina, z wymienieniem imienia autora i jego adresem, — *frankowane*, — przyjmuj[e]

JUL. ALEX. KAMIŃSKI,
Wydawca Ziemianina Galicyjskiego.

We Lwowie w Zakład. im. Ossol. Nr. 23 1/4

Autorowie dzieł rolniczo-technicznych, życzący sobie mie[ć] rozbiór tychże w Ziemianinie umieszczonym, raczą wydawc[y] nadesłać jeden gratis exemplarz.

ZIEMIANIN GALICYJSKI,

PISMO POŚWIĘCONE GOSPODARSTWU KRAJOWEMU.

WYDANY

PRZEZ

JULJANA ALEXANDRA KAMIŃSKIEGO.

Od dobrego stanu rolnictwa pomyślność i bogactwa całego Narodu zawisły.

X. Strojnowski.

TOM DRUGI.

Rościszewski

L W Ó W.

CZCIONKAMI PIOTRA PILLERA.

NAKŁADEM WYDAWCY.

1836.

Ty porz ziemię lemieszem, ty roń za nią znoje:
To twój kunszt, to twój warsztat, to kopalnie twoje

Koźmian Ziemiaństwo.

SPIS
PRZEDPŁACICIELI
NA
ZIEMIANINA GALICYJSKIEGO.
(*Ciąg dalszy.*)

Exem.

W. Augustynowicz w Rudkach . . . . 1.

W. Bagiński Karol we Lwowie . . . . 1.
— Baszyński Jakób . . . . 1.
— Batowski Alexander Deput. hon. Wys. Wydz. Stan. Galic. . . . . 1.
— Bogusławski . . . . 1.

W. Chamski Rafał w Lublińcu . . . 1.
— X. Chomicki Pleban r. g. w Lezachowie 1.

W. Dąbrowski . . . . 1.
— Domański Alexander Rządca Państwa Sarnek dolnych . . . . 1.

W. Gorczyński Adam . . . . 1.
— de Grzybowski Franciszek Dzierzawca w Tureczkach . , ... 1.

W. Hickiewicz Franciszek Dzierz. Dóbr 1.
— de Holleni w Libratowy . . . . . 1.
JW. Hrabia Humnicki Józef Dziedzic Hurka i Drohomyśla . . . . 1.

JO. Xiąże Jabłonowski Karol . . . . 1.
W. Jabłoński Rządca Dóbr JO. Xięcia. Henr. Lubomirskiego w Przeworsku . 3.

W. Jaruntowski Jan w Hermanowicach 1.

W. Kamiński Adam w Lipowcu . . . 1.
JW. Baron Karnicki w Rudkach . . . 1.
— — Karnicki F. . . . . 1.
— de Kasparek c. k. Nad-Płatnik we Lwowie . . . . 1.
— X. Koszewski Daniel Prob. ob. gr. w Bruśnie . . . . 1.
— Kwnacki Stanisław . . . . 1.
— Kownacki Konstanty . . . . . . 1.
— Koźma Dziedzic Trepczy . . . . 1.
JW. Hrabia Krosnowski . . . . . . 1.
W. Krynicki . . . . 1.

W. Lipski Alojzy w Łuczycy . . . . . 1.
JO. Xiąże Lubomirski Henr. Kurat. Nauk. Zakładu narod. im. Ossolińskich . . 1.

JW. Hrabia Łoś Tadeusz Deput. honor. Wys. Wydz. Stan. Gal. w Narolu . . . . . 1.
— Hrabia Łoś Marcelli . . . . 1.

JW. Fryderyka z Hrabiów Moszyńskich Hrabina Moszyńska . . . . 2.

N* . . . . 1.

W. X. Palkowsk Piotr Proboszcz w Hodowicy . . . . 1.
— Papara . . . . 1.
C. k. Ober-Pocztamt we Lwowie . . . 1.
— Pocztamt w Gorlicy . . . . 2.
— — w Kałuszu . . . . 1.
W. Pokutyński Maciéj Dziedzic Dóbr 1.
— Pułczyński . . . . 1.

W. Rozwadowski J. w Jarosławiu . 1.
— Runge Wilhelm w Dmitrowicach . . 1.
— Rzewuski J. . . . . 1.

JO. Xiąże Sapieha . . . . 1.

W. Seligmann K. w Jarosławiu . . . 1.
— Sołtyk . . . . 1.
— Spasta . . . . 1.

W. Tomaszewski . . . . 2.

W. Urbański Marcin w Myczkówcach . 1.

W. Wilkoszewski Avil w Jordanowie 1.
— Wittich Jan c. k. Kontrolor Verwalteryi Łomiańskiéj . . . . 1.
— Wronowski . . . . 1.

JW. Hrabia Załuski Józef . . . . . . 1.
W. Zamorski Jan Dzierzawca Dóbr . . 1.
— Zubrzycki w Mszanie dolnéj . . . 1.

(Dokończenie Spisu Prenumeratorów, których Jmiona jeszcze mi nie są nadesłane, przy końcu tego tomu umieszczę.)

Obok ogólnej podzięki wszystkim PP. Prenumeratorom za wsparcie tego Pisma, winienem szczególniejszą jeszcze złożyć tym Osòbom, którzy zachęcaniem Innych do wspierania zamiarów Wydawcy, łaskawie przyczynić się raczyli. — Miło mi przeto wymienić tu:

JW. Starostę Hieronima SADOWSKIEGO *z Czortkowà.*

— Hrabiego Tadeusza ŁOSIA *Deput. Wydz. Stan. Galic. z Narola.*

— JX. Józefa BRONIEWSKIEGO *Kan. i Deput. Wys. Wybor. Stan. Gal.*

JW. JX. FAYGLA *Officiała kapituły Przemyskiéj.*
W. Jgnacego GORSKIEGO *Dziedz. Dóbr Stefkowy.*
— *JX. Michała* BRYLINSKIEGO *Dziekana i Administr. Szkół narod. z Nowego Miękisza.*
— *JX. Bazylego* POŻAKOWSKIEGO *Dziekana z Ustrzyk.*
— *JX. Jana* LISINSKIEGO *Proboszcza Pomorzan.*
— *Konstantego* PAWLIKOWSKIEGO *Dzied. Dóbr Rozubowiec.*
— *Michała* DOMARADZKIEGO *Dziedzica Dóbr Denysowa.*
— JABŁONSKIEGO *Rządcę Dóbr JO. Xięcia Henr. Lubomirskiego z Przeworska.*
— ROGUJSKIEGO *Sekret. JW. Hrab. Moszyńskiéj, we Lwowie.*
— *Adama* KASPEROWSKIEGO *chlubnie znanego Autora tylu dzieł rolniczo-technologicznych,*

niewątpiąc że znajdą jeszcze łaskawych Naśladowców swojéj gorliwości Obywatelskiej, w utrzymaniu tego Pisma, które przy dostatecznym funduszu, wydoskonalone, istotny pożytek krajowi przynieść by mogło.

PRZEPISY

DLA

URZĘDNIKÓW i SŁUG EKONOMICZNYCH.

EKONOM.

1) Naprzód dwór na noc ma być zamczysty. A kiedy deszcz, tedy wszędy opatrzyć, aby gdzie nie ciekło: a gonty i gwoździe zawsze mieć w pogotowiu.

2) Najpóźniéj się kłaść, a najraniéj wstawać i w każdy kąt najrzeć dla rządu i ostrożności od ognia.

3) Do czeladnéj izby i do składów pilnie strzedz aby słomy nie znoszono.

4) Łuczywa za piecem przestrzegać aby nie chowano.

5) Swicy nigdy nie przylepiać do ściany, ognia też zgłownią nie nośić tylko w garncu: w stajni pilno świcy strzedz, i z ręku jéj niewypuszczać; a jeszcze lepiéj w cale tam nieużywać.

6) O porządnem i częstém wycieraniu kominów z sadz, wszędzie, pamiętać.

7) O porządnem zamknięciu wszelkich budowli i mieszkań pamiętać. — w takim stanie oddawać je i napowrót odbierać.

8) Dokładny wszystkiego trzymać Inwentarz, i na wszystkie expensa wierzytelne zbierać zakwitowania.

9) Dozierać porządnego brania z gumna siana i słomy, tak przy swoich jako i przy każdym gościu: i straż dla ognia czujną ustawić.

10) Kiedy się trafi izby pustki zostały, to strzedz aby nie gniły, ani rozrywane były; bo łatwiéj osadzić, przykryć albo rozebrać, niż znowu zbudować.

11) Gdyby się co miało psować w folwarku, tedy to przedać lepiéj, wszakże zawsze za wiedzą Pana, i tylko wtedy gdy już do niczego użyte być niemoże.

12) Kmieć kiedy z czym albo poco przyjedzie aby nie czekał, zaraz go odprawić.

13) Kmieć w złą drogę aby sprzężajem nie robił — tylko samego koło domu czym zatrudnić.

14) Aby z lada czym nie jeździł, ani próżno wracał kiedy mu co dać można. Wór i siekierę zawsze ma mieć z sobą.

15) Aby po targu w przyległych miasteczkach nie nocowali A urzędnikowi samemu to jeszcze więcéj nie przystoi, bo tym większą szkodę uczynić może niż chłop, i złym przykładem wszystkich popsuje.

16) Próżnujących starać się zatrudnić jaką robotą i niedać dzieciom marnować dobytku rodziców.

17) Rzemieślników osiadłych jako to kowali kołodziei i t. p. tylko w ich rzemiośle do roboty używać — choćby tylko w przysposobianiu materjałów.

18) Mieć tarcice i inne suche materjały w zapasie do wszelakiego użytku potrzebne.

19. Kmiotkom ma ukazać jako się mają budować, czego bez wiadomości dworu czynić nie powinni na miedzy drzewinę sadzić dla ochrony od ognia.

20) Pobory regularnie w czasie przyzwoitym od kmiotków odbierać, kwitować, i porządnego przechowania ich u kmiotków przestrzegać, aby żadna strona na tem nie cierpiała.

21) Przestrzegać aby kmiecie zboża nie marnowali i rolę regularnie zasiewali — i w karczmie nie przesiadywali.

22) Kmiecie do dworu takim sprzęzajem i tak utściwie jak sobie mają robić.

23) Aby dróg niepotrzebnych przez zboża lub łąki nierobili.

24) W lecie na wypadek wątpliwéj pogody, z wieczora dwojaką zapowiedzieć robotę, bo w tedy godzina nie tylko dzień szkodliwa jest zmitrężyć.

25) Aby wszyscy równo robili, i nie pędzić kmiotka bogatego dla złego a ubogiego, bo nie płaci bogaty ale winowaty. Równo przeto mają robić bo inaczy dostatecznego skazi a złego nienaprawi.

26) Role wszędzie pomierzać aby wie-

dział ile do niéj potrzebuje pługów, a na żniwie ile żeńców.

27) Kmiotkowie jeden drugiego a urzędnik wszystkich ma dojrzeć aby pola swe porządnie obsiali i obrobili.

28) Gdy kmieć drugą obejmuje rolę, aby budowli na niéj będących nie pustoszył, bo za czasem łatwiéj to osadzić innym, bo lepsi dwa niż jeden, bo więcéj cztéry niż dwie ręce zrobią. *Ubi populus, ibi obulus.*

29) Daniny pierwéj wybierać od biédniejszych bo zamożniejszy w każdym czasie oddać je będzie gotów.

30) Gdy kmieć drugiemu roli ustępuje zostawić powinien dostateczny sprzęzaj koni i wołów do roli, tudzież krowy i t. p.

31) Gdy wieją południowe wiatry okna w piwnicach zatykać szpiklerze i gumna zamykać przystoi, przeciwko ich zaraźliwym dęciu i na ten czas zboża na garściach w polu leżące, przewracać aby się nie zepsowały koniecznie potrzeba.

Dozór około Szpichlerza.

32) Wygubi się wszelkiego rodzaju robactwo w spichlerzu tym sposobem: szuflę dobrze czosnkiem natrzyj i tą często zboże szufluj. Albo weź siarki, lagru czyli od śledzi rosołu z czosnkiem to wszystko pomieszaj i podłogę dobrze umiecioną tym zmyj potém zboże na to miejsce każ przygarnąć.

33) Powinien podług wszelkiéj możności starać się o to, aby jak najlepszą miał cze-

ladź i onę w karności i posłuszeństwie utrzymywał, z wszelką ludzkością, ale oraz i przyzwoitą powagą. Taż czeladź co do pokarmu, niechaj zupełną ma wygodę i przynależytą w czasie swoim płacę.

34) Porządne wszystkiego prowadzić regestra, wszystkie czynsze i daniny pieniężne, (gdzie tego sam dziedzic nie zastępuje) swego czasu wybierać, niedopuszczając aby długo zalegały i w szkodliwy dla poddanych dług w zrastały. Jednak bez zdzierstwa i krzywdy poddanych.

35) Co roku powszechny rachunek z tego co pod swoim dozorem miał układać i Panu zdawać.

36) Bydłu dostateczny pokarm obmyślić i do obory często zaglądać aby należyta bydłu dana była wygoda, i daremnemi zbytkami zapasów nie marnowano.

37) Wszystkie schowania w porządném mieć zamknięciu i zboże w spichlerzu często przewiewać i szuflować kazać.

38) Pilnować aby ci co sami iść na robotę nie mogą, zdolnych i sposobnych do pracy posyłali, a nie dzieci, i to w czasie przyzwoitym, według istniejących zwyczajów.

39) Starać się najusilniéj zawsze o dobre rozporządzenie robót aby nie było mitręgi a w dni wątpliwéj pogody dla robotników pieszych w polu, przygotowane mieć zatrudnienie w domu.

40) Nigdy bez wiedzy pańskiéj nie wyjeżdzać lub na noc jednę nawet zdomu się

nie oddalać. A gdy pozwolenie na to uzyska, starać się doświadczonych na miejsce swoje wyznaczyć dozorców, którzyby się starali według danego sobie zlecenia, wszystkie do skutku przyprowadzić prace, i o wszystkim za powrotem wierną zdać sprawę.

Naostatek, kto chce sprawiedliwie sobie imie dobrego gospodarza przypisać, powinien we wszystkich bez braku okolicznościach, szukać większego pożytku Pana swego, wszystkiemi sposobami oddalać to, coby z uszczerbkiem jego było, w każdych okolicznościach dobry z siebie przykład dawać; ziedna mu to poważanie i miłość wszystkich, a Panów do obmyślenia mu przyzwoitéj nadgrody pociągnie.

LEŚNICZY.

1) Dzień do zbioru drew ma być naznaczony — nie dawać do palenia rąbać ze pnia, jedno leżące, co na drwa zdatne — Gdyby leżącego nie było to wyznaczyć kędy mniejsza szkoda, pniów wysokich nie zostawiać, ani wierzchowisk, odchodząc.

2) Znać dobrze granice lasu dla dopilnowania ich całości.

3) Pilnie strzedz aby podróżni dzieci i pastuchy, ognia w lasach nie palili, wici i powrozów z kóry nie kręcili, soki z drzew niewypuszczali, tudzież węgli smoły i dziekciu nie palili.

4) Rowy granicą lasu wyciągnięte i w dobrym stanie utrzymywane być mają.

5) W lesie trawy nie kosić, i tego pilnie

przestrzegać. Żywice, grzyby, rydze, orzechy, soki brzozowe i klonowe, różne frukta i jagody powinny być zbierane i dworowi oddawane.

6) Wywroty zwozić żeby przeszkody nie czyniły innym róść mającym drzewom.

7) Drzewo na palenie węgli, w miesiącach zimowych zwozić i na miejscach niedawno wyciętych, lub na polach blisko lasu składać.

8) Co soboty donosić, czy jaka szkoda w lesie nie stała się; czy burza drzew nie powywracała, wiele i jakie; czy od kogo nie wzięto grabieży za szkodę i jaką.

9) Od 1go Marca do 1go Października nie polować.

10) Mech zbierać suszyć i chować, a przyda się do opatrywania budowli, i obkładania w ogrodzie roślin delikatniejszych.

11) Zachowanie lasu wyciąga tego, ażeby z gałęzi, z chwastów las był uwolniony, ażeby bydło puszczane nie było, bo psuje i wydeptuje młode latorośle.

KARBOWNIK.

1) Ma być przy odstawie zboża wziąć korzec dla odmierzania pewnego, i kwit na odstawione zboże odebrać.

2) Żądania kmiotków do Pana ma przedstawiać, aby ci czasu nie mitrężyli jeśliby ich Pan zaraz załatwić nie mógł i dzień posłuchania u Pana dla nich w przódy wyjednał.

3) Oddawania danin dopilnować.

4) Aby kmiotkowie sprzęzaju i bydła nie sprzedawali, które do roli jest potrzebne bo z zamożnego prędko zrobi się ubogi.

5) Powinien mieć dozór zupełny wewnętrznego na folwarku gospodarstwa.

6) Zdawać co wieczór sprawę z czynności swoich, i na dzień następujący, wziąć robot, nie tylko swoich, lecz czeladnych i polowych dyspozycją.

7) Kominy, piece wszystkie, co tydzień zimą a co dwa tygodnie latem, ma pilnować ażeby wycierano, a to przy jego nieodstępnéj przytomności.

8) Ma pilnować, ażeby kadzie całe lato wodą nalane, nakryte zwierzch u słomianemi talerzami, koło folwarku zostawały: zimą zaś przewrócone stać gdzie mają pod przykryciem. Bosaki na długich żerdziach, sprycę i wiaderka skórzane, w sieniach porządnie zawieszone zawsze zostawać mają, i żeby nikt ich nie brał, nie psuł i z miejsca nie przenosił.

9) Pilnować aby folwarczne naczynia jak są raz ustawione na folwarku, tak zawsze na swoich zostawały miejscach.

10) Wszystkie zabudowania, stajnie i chlewy codzień rano aby były umiecione i zgnojów uprzątnione.

11) Popiół co soboty w jedno miejsce z sypywany pilnie strzegąc aby ogniu z nim nie wyniesiono; a na początku marca na łąki wywieziony.

12) Stróża nocnego uczyć pilności i czujności w strzezeniu ognia i złodzieja.

PRZYSIĘŻNI.

1) Przysiężnicy co cztéry niedziele mają chodzić po wsi, oglądając kominy, czy je kmiotkowie rządnie opatrują od ognia.

2) Przędziwa jako we dworze tak i na wsi nie suszyć, tylko piec na to w polu przysposobić.

3) Każdy kmieć a szczególniéj dziesiętnicy powinni Pana przestrzegać jeżeli by w czém szkodę cierpiał.

4) Pilnować aby przez pańskie pola, łąki, lasy, nowe nie torowano drogi, lub scieszki.

PASTUCHY.

1) Szczególniéj mają wiedzieć liczbę powierzonego sobie bydła.

2) Co wieczór donosić czy które bydle nie chore? czy karm dobrze jadło? i czy czego nie potrzebuje oraz odebrać dyspozycją gdzie nazajutrz ma paść bydło.

3) Rano wpołudnie i w wieczór bydło pojone być ma, siano i pasza przed bydłem porządnie ułożona, podłogi umiecione, i rynsztoki przeczyszczone ażeby gnój w nich nie zatęchał.

4) Podścielanie pod bydło ma być zniewyjadków.

5) Obcego bydła nie przyjmować, ani zdworskiemi wodnemi wołami stanowić, także przestrzegać, aby obce stadniki zkrowami skarbowemi nie łączyli się.

6) W czystéj tylko wodzie bydło poić i przestrzegać aby po kałużach nie piło.

7) Aby za bydłem chodząc nieuczyli się próżniactwa, mają robić kosze do noszenia plew, szczotki, miotły, wichy, łyżki, warzochy. A w domu prewiasła do żniwa i tym podobne roboty.

8) Psów chodzących z bydłem doglądać.

ODMIANY
POWIETRZA.

Znaki pogody i suchości słońca i gwiazd.

1. Gdy słońce wschodzi jasne jednostajnego koloru bez obłoków, ten dzień i noc będzie pogodna.

2. Po południu słońce jeżeli będzie się schylało do zachodu w obłokach bladawych a niebo pod wieczór będzie pogodne, przyszły dzień i noc będzie pogodna.

3. Gdy rano słońce wstaje a powietrze jasnym i przezroczystym obłoczkiem rozjaśnieje, będzie pogoda.

4. Około słońca zachodzącego blisko, gdy będą często obłoki czerwone i rzadkie, obiecują i noc i dzień pogodny.

5. Jle razy słońce zachodzi jasno i nie nazbyt gorące powietrze zostawiwszy, i nazajutrz takież wynijdzie, zawsze będzie pogoda.

6. Kiedy słoneczne promienie jakoby usychają, około wschodu obłoków czarne, purpurowych lazurowych albo żółtawych nie zastaną, suchość znaczy.

7. Jeżeli okrąg wielki nakształt obłoczka

ginąc powoli gdy słońce wschodzi rozszerzy się i prędko zniknie, dzień pogodny będzie.

8. Gdy słońce wschodzi obłoki rzedzeją albo od słonecznych promieni niszczeją, znak jest pogody.

9. Podczas zachodu słońca albo wschodu, jeżeli około słońca chmurka albo mgła, będzie nieomylna pogodu.

10. Słońce gdy po deszczu jakoby ognisłe zachodząc, albo rumiane, znaczy że jutro deszcz ustanie.

11. Gdy słońce na wschodniéj stronie jest a tęcza się na zachód pokaže, jest znak przyszłéj pogody, podczas téż deszczyku miłego.

12. W trzeci dzień po nowiu albo w czwarty, jasny i przezroczysty xiężyc pogodę znaczy.

13. Xiężyc podczas nowiu jasne krańce mający do góry, albo pod czas pełni, także pod czas kwadry da pogodę.

14. Kiedy xiężyc kosistym będąc, krańcami zakończonemi srebrnym się pokaže, będzie pogoda.

15. Jeżeli koło jasne albo korona jedna około miesiąca jednostajna powoli ustawać będzie pewną pogodę znaczy.

16. Czwartego dnia po nowiu miesiąc jasny nie ciemny pogoda bez wiatrów będzie.

17. Okrągi jasne około planet albo gwiazd kiedy się pokażą, pogodę znaczą.

18. Gwiazdy pięknie błyszczące się, po prostu gdy się gwiazdy wyiskrzą, pogoda będzie.

19. Mleczna droga po niebie gdzie jest gwiazd gromadno, gdy jest jasna, pewna pogoda.

20. Komety gdy się pokażą przez czas długi wielkie, jasne, suchość znaczą.

Znaki deszczu z słońca.

Wschodzącego słońca znaki oznaczają dzienny, zachodzącego zaś nocny deszcz.

1. Jeżeli chmura będzie na wschodzie lub zachodzie rdzawa, albo błękitno granitowa lub żółto czerwona, lub ciemna deszcz znaczy.

2. Gdy słońce wschodzi w chmurze brunatnej czy modréj, nakształt rdzy żelaznéj, a jego promienie jedne na południe drugie na północ rozchodzą się, wiatry i deszcz oznacza.

3. Gdy słońce na wschodzie lub zachodzie pokaże się jasne czy przezroczyste deszcz będzie.

4. Jeżeli słońca promienie na wschodzie lub zachodzie chmurkami zakryte, deszcze kilka dni.

5 Jeżeli słońce we dnie pokazuje się jak kula ognista przez chmury, deszcz znaczy.

6. Gdy słońce pokazuje się niebieskiego koloru, deszcz, jeżeli ogniste dżdże drobne sprowadza: jeżeli w nim makuły pokażą się deszcz z wiatrem nawalnym

7. Gdy słońce na wschodzie lub zachodzie nadzwyczaj ciepłe, deszcz znaczy.

8. Gdy słońce zachodząc chmury z sobą

pociąga, albo wschodząc nierozrzuca promieni, aż jak już wnidzie.

9. Gdy słońce wschodząc w około czerwone z niejaką sinością, deszcz.

NATURA WIATRÓW.

1. Wielość wiatrów często wiejących szkodzi bardzo fruktom, rzadkość szkodzi zbożom, ostre wiatry osobliwie gdy bez sniegów pola, oziminy gubią: na kwiat trafiające frukta i zboża psują, winnicom szkodzą. Cały rok spokojny bez wiatrów zarazę sprawuje: bowiem wiatry miejsca smrodliwe czyzczą, osobliwie północne i wschodnie.

2. *Poznać jeżeli wiatr ma wioć.* Czerwoność xiężyca, słońca i inszych świateł domowych, cyrkuł około xiężyca lub słońca czerwony — Gwiazdy w oczach nad zwyczaj migające się, szum w lasach powstający z trzęśieniem liścia — węgle czerwono zarzące się, płomień nadzwyczaj wylatujący, węgle garnka odstawionego trzymające się, ogień często iskrzący się, swiece płomienie bokiem wypuszczające i trzaskające albo nierychło zapalające się i t. d. wiatry zwykle i niepogody przepowiadają.

(dalszy ciąg ob. niżej.)

Z chmur, wiatrów, grzmotów i błyskawic przepowiednia pogody lub deszczu.

1. Chmury na pozór wełny od wschodu po części biegające we trzech dniach deszcz sprowadzają.

2. Gdy chmury z południa na północ ciągną się, deszcz będzie.

3. Mgła jeżeli powstaje, deszcz, jeżeli rozprasza się albo opada, pogodę znaczy.

4. Jeżeli wiatr od południa to powstaje, to ustaje, ustaje deszcz.

5. Gdy w zimie grzmi, albo rano w lecie albo téż wieczorem, deszcz.

6. Jeżeli w jesieni będzie wiele błyskawic na północy, deszcz przeznacza.

7. Na wiosnę, w jesieni, i z początku lata jeżeli więcéj grzmi niż błyska się, bywa powietrze nie pogodne.

8. Jeżeli na południu pogodnym błyska się, po trzech dniach deszcz będzie.

9. Gdy powietrze nie czyste a błyska się bez grzmotu, deszcze.

10. Jeżeli tęcza pokaże się na południu deszcz będzie, także gdy zachodzi słońce a pokaże się na wschodzie.

NATURA WIATRÓW.

(ob. wyży.)

W Styczniu. Wiatry ostre bez sniegu oziminy psują.

W Lutym. Wiatry od północnéj strony często wiejące, są znakiem przyszłych urodzajów, iż umacniają nasiona; południowe zaś tłumią zimne pory i zamulają ciepłem otwarte, przez co zboża i drzewa nie mają z ziemi potrzebnego pożywienia.

W Kwietniu. Wiatry północne szkodzą rolom.

M g ł a.

Gdy opada oznacza pogodę, lecz jeśli mgły podnoszą się zwolna na pagórki, pewnie deszcz oznaczają.

Jeśli mgła jest powszechna przed wejściem słońca, treba się deszczu spodziwać nad wieczór, lecz to nie zawsze prawdzi się ale najczęściéj. Jednak w jesieni excepcje bywają najpospolitsze.

W jesieni, gdy mgły które poprzedzają pierwsze przymrozki, rozpraszają się i opadają, można spodziewać się deszczu na zajutrz.

R o s a.

Gdy jest wielka i zimna, a osobliwie jeśli jest biaława nakształt przymrozku na wiosnę i w jesieni, zawsze prawie okazuje pewny deszcz. Gdy rosa wielka, zaraz po wschodzie słońca rozprasza się i niknie, znak to deszczu.

Znaki pogody i suchości z powietrza.

1. Błyskanie podczas zorza wieczornego, to jest mroku bez grzmotu i chmur, często się pokazujące albo migające pogodę znaczą.

2. Obłoki bladawe pod południe, albo prętko po nim nakształt bawełny, po powietrzu na ziemię, drzewa, budynki, ludzie, i insze rzeczy upadające, dla ciepła słonecznego pogodę znaczą.

3. Obłoczki ze wszech stron podczas wschodu słonecznego powstające, a prędko ginące, (gdy wiatru żadnego nie masz, pogodę obiecują.)

4. Podczas deszczu gwałtownego w któréj stronie rozerwą się obłoki zwłaszcza w téj od któréj wypadają wiatry, uczynią nadzieję pogody.

5. Od wschodu na zachód rano albo wieczór wiatr gdy popędza obłoki suchość i pogoda będzie.

6. Obłoki nad wodami bawiące się i onych się prawie dotykające gdy nie razem ale po części rozrywając się do góry ustępują, pogoda znaczy.

7. Obłoki rzadkie i zwierzchu tylko sine podczas deszczu i waporów rozłączające się, często pogodę przynoszą.

8. Mgła podczas wiosny i jesieni gdy słońce wschodzi z chłodem ginąc i nad wodami sapieliskami dymy włóczące się pogodę znaczą.

9. Toż obiecują mgły przy nadołkach się bawiące, albo po polach nisko się pokazujące, nie te które około wierzchów góry są.

10. Rosa rano i wieczór któréj kolwiek części roku obficie z stępująca, nieomylną oznajmuje pogodę.

11. Jasnośc albo błyskanie podczas deszczu na północy widziane, znaczy pogodę.

12. Pod czas wschodu jutrzenki w lecie nadzwyczaj chłód z obłokami od wschodu na zachód idącemi, nie omyli pogody, toż sprawi niebo pod czas wieczorny, czerwone.

13. Wiatr północny albo poboczny ku wschodowi patężny, lubo wielkie obłoki i chmury zbija, przecie tu u nas zwykł pogodę czynić.

14. Jeżeli bez grzmotu będzie widać błyskanie gdy żadnéj chmury po niebie nie masz, znaczy że nastąpi pogoda.

Deszcz.

Nagły deszcz i gwałtowny długo nigdy nie trwa.

Gdy się deszcz rozpoczął w czasie wiania jednego wiatru, a ten deszcz gdy trwa lubo ten wiatr ustał, trzeba być pewnym że deszcz potrwa kilka godzin przynajmniéj.

Deszcz bardzo rano zaczęty, pospolicie trwa ku południowi i przestaje, ale jeśli pada i po południu, taki pospolicie trwa do samego wieczora.

Uważano, iż daleko częściéj deszcze padają w dzień niźli w nocy, i że najwięcéj deszczu bywa w miesiącach Czerwcu, Lipcu i Sierpniu.

Deszcz drobniuchny pospolicie długo bywa trwający.

Grad.

Latem grady najczęściéj z deszczem pomieszane, zdarzają się po długich suszach i upałach wielkich. Nie będzie grad jeśli gdzie deszcz w bliskości albo o mil kilka pada.

Milczenie pól, oprócz nagłego o podal słyszanego szumu oznacza tę klęskę. Wszystkie zwierzęta kryją się, ptastwo milczy, drób domowy chowa się po kątach.

Nawalności z gradem a czasem i bez niego powstają, gdy wiatr zachodni zrywa się. Burze bez gwałtownego wiatru miewają przyłączone grzmoty i błyskawice, rzadko pioruny, ale grad zawsze jest z gwałtownym wiatrem złączony.

Znaki pogody z ziemi.

1. Góry zawiesiste albo jakie doły pieczary mające, gdy wierzchi mają wolne od mgły i kurzawy mglistéj niejakiéj, znaczą pogodę.

2. Swieca spokojnie się paląca i nie trzeszcząca, znaczy pogodę.

3. Sowa często po zachodzie słońca widziana, i zimorodek z dziećmi swemi w ciemnościach odpoczywając, opowiada pogodę.

4. Krucy nie wiele kruczący, jakoby weselący się, kupą chodzący, bezpiecznie latający, znak pogody.

5. Kiedy krucy pod czas mroku kupami się bawią, i rozlatują się bardzo krucząc do swoich gniazd, oznajmują pogodę.

6. Krucy gdy ku słońcu ziewają, i rano na drzewach będący, po deszczu skrzydła rozciągają, znaczy to pogodę.

7. Wrona około mroku głos żałobny swój odmieniając, przyszłą niepogodę, jako zrana toż czyniąc, pogodę.

8. Sowa nocna po zachodzie słońca podczas niepogody łagodnie hucząc, przyszłéj niepogody daje znak, przeciwnym zaś sposobem podczas pogody smutno hucząc, znaczy nie pogodę.

9. Rybojadowie ptacy, tak ci którzy są około rzek i morza, gdy daleko się bawią od brzegów, za deszcz obiecują pogodę.

10. Leśne gołębie niezwyczajnie spiewające, i kanie gdy do góry latając zbijają się, dają przez to znak pogody.

11. Niedoperze po zachodzie słońca z swoich

miejsce wylatujący, obiecują pogodę. Toż o szerszeniach i chrząszczach, także krówkach, utrzymują.

12. Jeżeli żórawie cicho i bezpiecznie kupą lecą, i na miejscu się jednym bawią, jest znak pogody.

13. Małe muchy podczas zachodu słońca nakształt słupa ku górze kończatego, albo w jaki cyrkuł nisko ziemi snujące się, pogodę przeczuwają.

14. Po deszczu, albo wilgotnym i mokrym czasie, chmura po powietrzu albo jaka mgła tu i owdzie się pokazująca, przeznacza pogodę.

Znaki deszczów z ziemi, ognia, bydła i t. d.

1. Gdy gór wierzchołki chmurą zakryte. Wieże i lasy koloru bladego, zrana albo w wieczór sól gdy topnieje, albo naczynie z mięsem słonym gdy poci się: plewy i liście suche po powietrzu latające; jéż zamykający się, deszcz znaczą.

2. Gdy swiéca bardzo trzeszczy albo iskrzy się: ogień dobrze okryty popiołem, iskrzy się, albo perzynę wyrzuca; swiatło swiécy mdlejące i płomienie ruchome: dym przez komin nie wolno przechodzący: węgle bardzo iskrzące się: gorąco nad zwyczaj w lecie na wiosnę, albo w jesieni poczute: deszcze i niepogody obiecują.

3) Gdy dzwony daleko słyszeć bez wiatru od nich pochodzącego: sadze i pająki ze scian opadają: drzwi trudno zamykają sie:

strony na skrzypcach rwiące się, na ręku skóra sucha i śliska, deszcze obiecuje.

4. Podczas pogody nad zwyczaj kwiaty pachnące, dawne ran zacięcia bolejące, deszcze przeznaczają.

5. Ptaki przed czasem na gniazda idące, ptaki niewodne na brzegu pióra czyszczące i przebierające, kogut po zachodzie słońca piejący, kury po ziemi się tarzające, lub bardzo rano wychodzące, pawie w nocy krzyczące, deszcz oznaczają.

6. Kaczki igrające z sobą, deszcz z nawalnością, i kaczki w wodzie się nurzające i trzepotające lubo pierwéj wody im niezbywało. Żórawie na jedno miejsce zlatujące się: jaskółka około wody nisko latająca, albo blisko bardzo około ziemi lub sciany, kruki albo kawki stadami krążące albo jakoby wieszające się po drzewach, wrony blisko wody kraczące, słowik bardzo rano spiewający, albo wróble piszczące, sowa nad zwyczaj wieczorem latająca, czapla wylatująca z jeziora i na polu stawająca: gołębie prędzéj wieczorem do gołębnika lecące, albo kury chowające się: muchy, pchły, nad zwyczaj kąsające, deszcz znaczą.

7. Dnia 22. i daléj Listopada plejady wschodzące wieczorem, jeżeli przed tém ossy w ziemię się chowają, także muchy ukrywają się, dżdżystą i zimną znaczą zimę, pszczoły nieodstępujące od ula, deszcz obwieszczają.

8. Kozy zbyt chciwie gałązki jedzące, a do domu idąc chciwie zioła rwiące, bydlęta bardzo

kopiące ziemię nogą, lub pyskiem, znaczą zimę dżdżystą, barany owce nad zwyczaj z sobą certujące, mokrą nawalność: kot obiema nogami długo się myjący, albo jedną między uszami, osły i muły uszami ruchające, woły podniosłszy głowę powietrze wąchające gdy rycząc do chléwa powracają, w kilka dni deszcz: woły przeciwko sierci liżące się, albo gdy wszystkie na prawy bok leżą w oborze, deszcze bywają.

9. Gdy swinie biegając szanki rozrzucają, wilki z osobna wyją, blisko miasta albo wsi, podstępując; myszy nad zwyczaj piszczą i z dziur wychodzą, krety nad zwyczaj większe kupy z ziemi ryją: glisty i bufony albo żaby z ziemi wychodzą, deszcz znaczy.

SKUTKI POWIETRZA (i wpływ jego.)

1. Pogoda i suchość zdrowsze zwykły bywać niżeli deszcze.

2. Około południa i około północka, albo pogoda zwykła bywać, albo zmiana powietrza; zaczętéj niepogody koniec, albo téż istnącéj pogody trwanie.

3. Po pogodzie w zimie i na początku wiosny, zimno częstokroć następuje; jako po jesiennéj przykréj chwili rano zwłaszcza i w wieczór, pod południe, ciepło.

4. Jeżeli pogodne niebo jest podczas gdy się tęcza pokaże, znaczy niepogodę, tak podczas niepogody gdy się pokaże, przyniesie pogodę.

5. Pogodna jesień przynosić zwykła zimę wietrzną i poniekąd wilgotną.

6. Pogoda z deszczem albo z wilgocią jakąkolwiek wraz nie może być. Aczci od południa, może się zanieść na niepogodę jutrzejszego ranku.

OBSERWACJE DESZCZÓW.

1. Gdy deszczow niebędzie w zimie, drzewa płonne, ale pola bywają urodzajne.

2. Deszcze podczas solstitiów winom szkodzą.

3. W dzień niedzielny około 9 godziny zrana gdy deszcz, większą częścią przez tydzień pluszczy.

4. Gdy zacznie deszcz w sobotę, i w poniedziałek będzie, rzadko jednak w sobotę deszcz, żeby się słońce niepokazało.

5. Gdy xiężyc we wtorek dla nowiu nadchodzącego niknie, cały miesiąc słota.

6. Gdy zbytecznie panują deszcze, nastają długie febry i różne słabości.

ZNAKI POGODY Z WODY.

1. Pogody nie trzeba się spodziewać gdy rzeki albo morze od brzegów odstępują daleko, dzwięki wydaje potęzne, albo brzegi same nad zwyczaj szum wydają. Tóż i w rzekach jeziorach i stawach każdy może uważać.

2. Brzegi piaszczyste kiedy są równe bez brózdek, znaczy: że ustał wiatr południowy, który przynosi deszcze, i tak możemy pogody się spodziewać.

3. Mgła około morza, rzek, łąk, i około miejsc wilgotnych blisko wieszająca się, nieomylny znak pogody przynosi.

Znaki deszczu z wody, rosy, sniegu i t. d.

1. Gdy rosa w swoim czasie nie będzie, osobliwie koło pełni, deszcze albo wiatry znaczy.

2. Gdy krople wielkie z deszczu spadają albo bielą się, długi deszcz znaczą.

3. Gdy deszcz zrazu mały potém większy, długo jest trwający.

4. Jeżeli deszcz prędko schnie a nadchodzi chmura.

5. Jeżeli wody stojące cieplej bez słońca, deszczów wiele, lubo nie zaraz.

6. Jeżeli snieg i grad w zimie topnieje bez słońca, deszcz nastaje.

7. Jeżeli z szkła albo marmuru wychodzi pot, deszcz.

8. Gdy żaby bardzo skrzeczą bez złączenia się, deszcze.

9. Gdy ryby podczas wody spokojnéj skaczą nad wodę, deszcz.

Znaki pogody lub deszczu, z księżyca i gwiazd.

1. Jeżeli xiężyc po nowiu lub pełni lub kwadrach pokaże się blady, albo niebieski, deszcz.

2. Jeżeli xiężyc przed pełnią ma po rogach makuły, deszcz. Jeżeli na pełni ma w środku makuły, pogodę.

3. Jak księżyc nowy nastaje z rogiem wyższym ciemnym, deszcz będzie na schodzie xiężyca gdy go ubywać zacznie: a jeżeli róg niższy ciemny, deszcz przed pełnią znaczy:

jeżeli w środku ściemnieje, deszcz około pełni.

4. Gdy xiężyca dni 4 po nowiu niewidać, a wiatr wieje południowy, s całego miesiąca czas niepogodny.

5. Gdy xiężyc jak się po nowiu zaraz pokaże, ze wszech stron szczernieje, nawałności straszne i deszcz znaczy.

6. Gdy po nowiu, pełni, kwadrach dnia 3. lub 4. rogi ma tępe, deszcz.

7. Gdy dnia 3. po nowiu róg wyższy nakształt ołowiu z sinieje, jednego tygodnia chociaż nie cały miesiąc, deszcz pada.

8. Jeżeli gwiazdy nie jasno swiecą, deszcz.

9. Gdy błado zachodzą dnia 22. Listopada i daléj, gdy pochmurno, dżdzystą zimę znaczą: jeżeli pogoda, pogodną i bardzo mroźną.

TECHNOLOGIA.

O czyszczeniu miodu.

Podług sposobu przez J. *Menegezzi* podanego, mięsza się miód $\frac{1}{2}$ częścią wody i gotuje, a potym się do niego dodaje małą ilość nasyconego odwaru galasu, z którém się dobrze mięsza i jeszcze przez 2 lub 3 minuty gotuje. Następnie wypłynie mnóstwo płatków, które potém na dnie osiadl-

szy, miód zupełnie przezroczystym zostawują: dla nadania mu zaś przyzwoitéj tęgości, dosyć jest przefiltrować go przez sukno i odparować. Tego sposobu użyć można do czyszczenia każdego nawet naygorszego miodu. Jlość odwaru galasu mającego się dodawać, zawisła od większego lub mniejszego stopnia ilości, i od dobroci galasu; dla tego téż ten odwar dodaje się zwolna, po małéj ilości, i tak długo, jak się płatki pokazują. Po każdym odwaru tego dolaniu, trzeba znowu gotować, zwyczajnie 4 do 5 drachm galasu wystarcza do 10 funtów miodu.

Tém sposobem miód stanie się zupełnie czystym. A chcąc go mieć jeszcze czystszym, można w tym celu węgli użyć.

Prosty sposób addzielania spiritusu od wody.

Doświadczenie nauczyło, iż wołowy lub cielęcy pęcherz, przepuszcza przez siebie części wodniste, alkaholicznym zaś czyli wyskokowym przeyścia nie daje, użyto zatém tego odkrycia do odłączenia od wódki prostéj, wodnych, i przez to zrobienia z niéj spiritusu.

Na ten koniec nalawszy do pęcherza 16 uncyi wódki, na 75 stopni czyli 35 ½ podług Bome, zawiesza się zawiązany nad łaźnią piaszczystą lub za piecem ciepłém, żeby się ciepłém wolném przez kilka dni ogrzewał; a skoro obiętość wódki zmniejszy się do czwartéj części, spiritus doydzie do

100° i zupełnie się wody pozbawi. Lecz nie koniecznie potrzeba nalewać wódkę do pęcherza: dość jest bowiem obwiązać lub obkleić naczynie z wódką pęcherzem, a ten sam skutek otrzymać można. Środek takowy możnaby zastosować i użyć do wzmocnienia wina i innych trunków.

Przepisy wyrabiania cukrowych wódek i rozmaitych likworów.

Rozmaite są sposoby wyrabiania cukrowych wódek zaprawnych i likworów, ze zbożowego spiritusu, czyli okowity. Sposoby te zależą:

a) na prostém zaprawieniu essencyami czyli lotnemi oleykami, *b*) na destylowaniu, *c*) na wymoczeniu.

Przepisy sciągające się do tego, różne są w różnych krajach, i tak, inne są przepisy wodek Francuskich, inne Włoskich rosogli zwanych, inne Gdańskich, Wrocławskich, Warszawskich i t. p.

Najłatwiejsza zaprawa wódek za pomocą olejów lotnych bez destylacyi.

Oczyszczony spiritus, jak się powiedziało w Tomie I. str. 120 tudzież ze wszelkiego złego smaku i zapachu pozbawiony, (tamże str. 245.) nalewa się do szklannego naczynia, i zaprawia w następującéy proporcyi stosownie do potrzeby.

1. *Wódka Cynamonowa.*

Do czterych garcy czystego spiritusu, dodaje się ½ łóta olejku kassyi cynamonowéj, zmięszawszy dobrze, poczém robi się syróp z czterech funtów cukru i z dwoch garcy wody dla dobrania wódki. — Naprzód wléwa się spiritus w siedmiogarcowe naczynie miedziane pobielane, a potém syróp dopóki jeszcze jest gorący, i mięsza się jak najmocniéj, poczém filitruje się przez bibułę w leykach do gąsiora.

2. *Wódka Tatarkowa.*

Robi się zupełnie tym samym sposobem co i cynamonowa, tylko że do niéj wchodzi olejek kalmusowy.

3. *Wódka Anyżkowa.*

Robi się podobnie jak poprzedzające, z tą tylko różnicą, iż się do niéj bierze olejek anyżkowy.

4. *Wódka Miętowa.*

Tak jak poprzedzające, lecz się do niéj używa olejek z mięty pieprzowéj ¼ łóta.

5. *Wódka gwoździkowa.*

Robi się jak powyższe, bierze się do niéj olejku gwoździkowego ¼ łóta. Że zaś ta wódka powinna mieć kolor ciemny, dla tego nim się ma preparować, trzeba do czterogarcowego gęsiora spiritusu, wsypać pięć łutów gwoździków, które pomokłszy ze trzy dni w cieple, dadzą kolor, potém się odcedza,

a do syropu dodaje się wody karmelowéj z ćwierci funta cukru.

6. *Wódka Cytrynówka.*

Robi się jak gwoździkowa, z tą różnicą, że na trzy dni wprzód, trzeba w spiritusie dla smaku i koloru dwa funty skórek cytrynowych cienko obrzynanych namoczyć, a potém do 4 garcy spiritusu ½ łóta olejku cytrynowego dodać. Można także dla koloru, włożyć wprzód do gąsiora spiritusu, małą szczyptę szafranu, albo téż kurkumelu.

7. *Wódka Piołunkowa.*

Funt obranych młodych listków piołunowych trzeba przez tydzień w cztérych garcach czystego spiritusu moczyć, potém czysto odcedziwszy, dodać ¼ łóta olejku piołunowego, a do syropu pół kwarty goryczki, o czém się niżéj powie.

8. *Wódka Pestkowa.*

Trzeba wziąść funt jądrek z pestek wiśniowych, ciarkowych lub śliwkowych i drobno je potłukłszy, do cztéro-garcowego gąsiora spiritusu wsypać, w którém niech w cieple przez tydzień mokną, a robiąc potém syrop, trzeba wziąść gorzkich migdałów pół funta, drobno je usiekać i w garcu wody gotować, poki się połowa nie wygotuje, potém przez czystą chustę odcedzić i tą wodą syrop zamiast zwyczajnéj do dobrania wódki zaprawić.

9. *Wódka Jałowcowa.*

Dwa funty dojrzałego jałowcu moczy się

przez 5 dni w cztérych garcach spiritusu, z resztą robi się jak cynamonka, dodając ½ łóta oléjku jałowcowego.

10. *Wódka pomarańczowa słodka.*

Jak No. 6. lecz bierze się olejek pomarańczowy.

11. *Wódka pomarańczowa gorzka.*

1. Dwa funty suchych obrzynanych skórek pomaranczowych, moczy się najmniéj przez dni pięć w cztérech garcach spiritusu w cieple, a potém się odcedza.

2. Bierze się ½ garca wody w garnek, do którego kładzie z aptéki wyciągu (extraktu) pomaranczowego łutów 2, który powinien być tak gęsty jak smoła, i takowy rozgotowuje się w téj wodzie.

3. Do kwarty czystéj odcedzonéj goryczki, co wynosi z piérwszą zaprawą garniec jeden, dodaje się garniec czystéj wody i używa się do zrobienia syropu, z resztą postępuje się jak z innemi.

11. *Wódka Ratafia.*

Robi się w lecie z małych czarnych wiśni a w jesieni z tarek czyli ciarek. Obie równie są dobre i jednakowym robią się sposobem.

Lecz inna w téj wódce zachodzi proporcya, bo do cztérech garcy spiritusu, bierże się wody trzy garce, a cukru siedem funtów, syróp musi się dłużéj gotować czyli sadzić, ostrożnie atoli, aby się nie przypalił, i zaprawia się nim wódka na ciepło.

Wódki złożone.

13 *Goldwasser.*

Robi się jak cynamonka, z tą różnicą, że dodają się następujące oléjki: olejku cytrynowego $\frac{1}{4}$ łóta, cynamonowego, gwoździkowego i Bergamotowego po 40 kropli, olejku z kwiatu muszkatołowego $\frac{1}{4}$ łóta, po zasyropowaniu i filitrowaniu jak cynamonkę, włożyć kilka listków czystego złota malarskiego.

14. *Bitter Magentropfen, czyli gorzka żołądkowa.*

Robi się jak piołunkowa z dodaniem następujących przedmiotów: Piołunu $\frac{1}{4}$ funta, Pomarańczek niedojrzałych $\frac{1}{4}$ funta, Gecyanny $\frac{1}{4}$ funta, jałowcu $\frac{1}{3}$ funta, Korzenia Tataraku $\frac{1}{4}$ funta. Syróp zaprawia się goryczką, dodając do dwóch garcy wody pół kwarty goryczki i cukru 3 funty.

15. *Likwor Barbados.*

Do czterech garcy spiritusu czystego dodaje się: Olejku cytrynowego drachm 2, olejku z kwiatu pomaranczowego drachm $1\frac{1}{2}$, olejku muszkatołowego drachm 1, olejku gwoździkowego, z resztą syropuje się jak inne.

16. *Eau divine.*

Do czterych garcy czystego spiritusu bierze się: Olejku cytrynowego drachm $1\frac{1}{2}$, olejku bergamotowego drachm 1, olejku z kwiatu

pomarańczowego drachm 1 ½, olejku muszkatołowego drachm 1, działa się jak z powyższemi.

17. *Karmel.*

Chcąc mieć wódkę w złotym lub orzechowym kolorze, trzeba wziąść ¼ funta cukru, porąbać go na drobne kawałki, włożyć w płaski rądelek i nalać ½ szklanki wody, potém postawić na mocnych węglach, żeby się zapalił, nic nie szkodzi, choćby płomieniem, ale w takim przypadku trzeba ½ kwarty wody nalać i póty mięszać, póki się ta woda orzechową nie stanie. Tą wodą zaprawia się wódka, która powinna być ciemnego koloru, w ten czas téż należy i syróp zarumienić czyli dłużéj gotować.

18. *Goryczka.*

Nazywa się wygotowanie wiorków drobniutko ustruganych z drzewa kwassya, które tak długo w wodzie gotować należy, aż się jego połowa wygotuje.

Cedzenie.

Nie można wszystkich wódek jednakowo cedzić, lecz jak następuje: Cynamonka, Tatarkowa, Miętowa, Piołunowa, Magentropfen, Gwoździkowa, Cytrynowa, cedzą się przez bibułę: Pomarańczowa gorzka, Pestkowa, Jałowcowa, Anyżkowa i Ratafia, wszelkie oraz inne wódki i likwory mające gęste i łepkie zaprawy, cedzą się przez bawełnę.

Sposób robienia syropu do wódek.

W téj proporcyi jak się wyżéj powiedziało, do cztérech garcy Cynamonki, bierze się cztery funty cukru Melissa, który w kawałki porąbany, kładzie się do dużego rądla pobielanego i dwoma garcami wody nalewa, a gdy rozmięknie, stawia się na węglach na wolnym ogniu, najlepiéj na fajerce lub dynarku i gotuje się dopóki syróp szumuje, a szumowiny zbierają się druszlakiem na inne naczynie, i chociaz już syróp przestanie szumować, trzeba go jeszcze z kwadrans barzdo wolno gotować, potém odstawić i gorąco nalać w spiritus już zaprawny, który się ma dobierać. Jm się syróp dłużéj gotuje, tém będzie żółciejszy, i dla tego chcąc aby wódka była słaba, trzeba zaraz przy robieniu syropu, dodać do niego więcéj wody niż jest w przepisie, ilość bowiem wody mającéj się dodawać, zależy od mocy spiritusu i od smaku, w jakim kto chce mieć wódkę. Dobierając więc piérwszy gatunek, trzeba kosztować i mieć w zapasie trochę wolnego syropu, gdyż już syropowanéj wódki, nie można wodą syropową dobierać, boby zbielała, ani żadną zaprawą poprawić, boby się nie rozpuściła; dła tego téż wszystkie olejki, zaprawy, skórki, zioła, korzenie i owoce muszą sią naprzód wleweć, i wkładać w czysty, tęgi spiritus.

Wódki ciemne mogą być równie dobre i bez żadnéj różnicy w smaku i zapachu, a daleko taniéj miodem zaprawione, lecz miód należy w przód rafinować czyli czyścić.

Przepis robienia czernidła do obuwia.

Do tego czernidła wchodzą następujące przedmioty:

Kości słoniowéj palonéj 10 uncyi, oliwy łyżek stołowych 3, Spiritus salis 2 uncyi, oleum vitrioli 2 uncyi, koperwasn dobrze utartego 1 łót, cukru $\frac{1}{4}$ funta, piwa 2 kwarty.

Sposób postępowania jest taki: kość słoniową paloną wysypuje się na miskę, potém wlewa się oliwy i dobrze rozciera, następnie wlewa się spiritus i znowu dobrze roztarłszy, zostawia tak przez 2 godzin, po upłynieniu których, dodaje się oleum vitrioli, razem rozciera i na dwie godziny wspokojności zostawia, żeby się wszystko dobrze wytrawiło, co gdy nastąpi, dodaje się koperwas rozpuszczony w pół szklance piwa i cukier również rozpuszczony Dopiero wszystko dobrze wymięszawszy, naléwa się pół kwartą piwa i rozdzieliwszy we trzy butelki, dopełnia się resztę piwem, do miski wprzód nalaném.

Prosty i tani sposób dychtowania nie polewanych naczyń glinianych.

Napełnia się naczynie swiéżym lnianym lub konopnym olejem i wtsawia się tak, ażeby w nie tyle oleju wsiękło, ile go tóż przyjmować będzie. A gdy się po upłynieniu 6 do 7 godzin, nasycenie uskuteczni, wylewa się oléj, a garczek dla wysuszenia wstawia się do piekarskiego pieca, do potrzebnego stopnia rozgrzanego. Że zaś jedno rozgrzanie pieca do wysuszenia wystarczającém nie jest, przeto powtarzać je na-

leży, dopóki się gruba pokrywa na témże naczyniu nie osadzi. — Jeżeli się podczas suszenia na dnie naczynia oléj kapiąc zbierać będzie, rozmazać go należy po brzegach i tych miejscach, których się mniéj czepiać będzie. A gdyby brakowało dostatecznéj ilości oleju do zupełnego napełnienia naczynia, strzedz się potrzeba, aby go wtedy nie poruszać. Znakiem jest zupełnego nasycenia, kiedy wypróżnione i wywrócone naczynie okazuje się po upłynieniu jednéj godziny, we wszystkich miejscach wewnątrz zwilgotniałe.

Gdy naczynia doskonale wyschną wygotowuje się kilka razy wodą, albo ostrym ługiem z popiołu, po czém się nie okaże żaden znak zapachu olejnego. Pewien znakomity Aptékarz w Weymar, zapewniał że dychtowanych tym sposobem naczyń do tych potrzeb używał, do jakich mu przedtém tylko porcelanowe lub fajansowe służyły. Oléj który dziurki w naczyniu zapełnia, a w gorącości w tęgą massę z gliną przerabia, daje mu teraz wielką tęgość, przeszkadza wsiąkaniu wilgoci, chroni od działania roślinnych i roztworzonych kwasów mineralnych, w tłustościach się nie rozpuszcza, a gorącości przy gotowaniu potraw dostatecznie się opiera.

Dobrze jest takie naczynia, dla nadania im długiéj trwałości, drutem opleść, albo przynajmniéj około środka i dna drucianą obrączkę założyć. A choć się po długiem używaniu ta olejna pokrywa nieco popsuje i przez to glina tu i owdzie odkrytą zostanie, nic to bynajmniéj nie szkodzi. W przypad-

ku zaś żeby naczynie rozpadlin czyli rysów dostało, można je znowu połączyć miałko utartą kredą zarobioną w ciasto lnianém lub konopnym olejem.

Kilka przepisów robienia czarnego atramentu.

1) Weź prawdziwego grubo utłuczonego galasu lutów 4 i drzewa kampesz w drobne ustruganego wiorki lutów 1 1/2 nalej w glinianem naczyniu 4 funt. wody miękkiéj i przy mocnym ogniu przez 2. godz. gotuj. osobno w 3. lót. wody rozpuść po 1. lócie siarczanu żelaza palonego i siarczanu miedzi czyli tak zwany kamień siny, dobrze wymieszawszy. — Tak przegotowane wszystko zléj razem, mieszaj, dolej wody miękkiéj 10 lutów, rozpuściwszy w niéj w przód w cieple 3 lóty gummy arabskiéj. Całkowity ten płyn zostawia się potém 24 godz. w miejscu ciepłém, kiedy nie kiedy kłóci, a potém w butelki do użycia zléwa.

2) Wsyp do kwarty wody deszczowéj przedniego, grubo utłuczonego galasu lutów 8. postaw naczynie z tym płynem na ciepłym piecu na dni 15. zakłócając czasem, potém dodaj keperwasu palonego lutów 2 z którym znowu niechaj przez 2 godzin stoi, kłócąc jak poprzednią dla lepszego połączenia. Nakoniec przecedź przez płótno, dodaj miałko utłuczonéj gummy arabskiéj lutów 2 i alunu palonego 1/2 lóta, a będzie atrament gotowy.

3) Funt wiorków drzewa błękitnego (*Blauholz*) gotuj przez 1/2 godz. w kwarcie rzecznéj lub deszczowéj wody, w léj gorąco na funt drobno utłuczonego galasu, dodaj 2 uncyi skórek z jabłek granatowych, i wszystko łopatką dobrze wymieszawszy, wystaw z naczyniem, w lecie na słońce, a w zimie na piec ciepły, gdzie tę ciecz przez 2 lub 3 dni zostawić i często kłócić potrzeba. Potém dodaj 1/2 funta tłuczonego zielonego witriolu, i znowu postaw 3 lub 4 dni w cieple, często mieszając. Następnie dodaj miałko utłuczonéj w miękkiéj w rzącéj wodzie rozpuszczonéj gummy arabskiéj

4 uncyi i dobrze wymieszawszy zostaw w cieple w miejscu spokojném. Przecedź na ciepło i zléj w butelki. Dodając więcéj skórek z jabłek granatowych, będzie atrament większy miał połysk, ale plamy z niego w bieliźnie trudne są do wywabienia.

UPRAWA ROŚLIN
PASTEWNYCH.

O potrzebie uprawiania roślin pastewnych w ogólności

Smiało twierdzić można, iż w obecnym stanie gospodarstwa naszego, w dzisiejszym stanie, zupełnego wyniszczenia żyzności ziemi, (w ogólności, gdyż zdarzają się lubo bardzo rzadko zaszczytne wyjątki,) w skutek ciągłego uprawiania jednego rodzaju wypleniających roślin (kłosowych) i zerwania naturalnego stosunku, pomiędzy obszernością roli, a służącemi do jéj użyzniania pastwiskami i łąkami; żaden rolnik, cóżkolwiek o swoje dobre — mienie troskliwy, *bez uprawy roślin pastewnych, obejść się nie może*; chyba, iż posiada tyle łąk i pastwisk samorodnych, że corocznie cały ugor swieżo pognoja; ale gospodarz taki jest u nas rzadkim zjawiskiem.

Rośliny pastewne są: 1. *Wieloletnie*: lucerna, esparseta; 2. *kilkuletnie*: koniczyna czerwona i biała; 3. *jednoroczne*: wyka, groch, szocowica, żyto, owies, tatarka, szporek.

Z tychże roślin jedne wymagają wyłącznie mocnego gruntu, drugie, lubo i w tym znaczny plon wydają, przecież zaprzestają na słabszym a nawet niektóre z nich (szporek i tatarka) w gruncie bardzo lekkim znaczne przynoszą korzyści.

Do rzędu roślin pastewnych, mocnego gruntu wymagających, należy: lucerna, esparseta, koniczyna. Te zaś co w słabszéj ziemi być mogą uprawiane są: wyka, groch, żyto, owies, tatarka, szporek.

O uprawie roślin pastewnych w gruncie mocnym.

1. *L u c e r n a.*

Rodzaj gruntu i stan żyzności. Roślina ta udaje się w prawdzie w naszym klimacie, ale wymaga przynajmniéj 3 do 4 stóp głęboko jednostajnego piaszczysto-gliniastego gruntu; przytém powinien on być dobrze spulchniony, mocno użyzniony, ciepły i z chwastów oczyszczony; nadto posiadać warstwę spodnią, wodę przepuszczającą.

Jeżeli zaś spód jest mokry lub składa się z mocnéj gliny, żwiru, albo ziemi żelazo zawierającéj, wtedy mimo najstaranniejszego hodowania i gnojenia, lucerna w lat kilka zupełnie ginie.

W klimacie naszym, roślina ta nie wchodzi w koléj zmianowania z innemi płodami; ale raczéj zwykle na odrębnym, onéj właściwym kawałku ziemi jest uprawiana.

W roku dopiero 3cim od czasu siewu wy-

daje plon, zupełny; i jeżeli co lat dwa jest pognojona, a mianowicie na przemian nawozem zwierzęcym i mineralnym, np. gypsem lub popiołem; przytem dobrze hodowana, szczególniéj pod względem oczyszczania jéj z chwastów; a nadewszystko gdy właściwą swéj naturze ma rolę, wtedy przez lat 10 do 12 można ją zbierać.

Uprawa ziemi. Rola pod lucernę powinna być tak dobrze uprawiona jak ziemia ogrodowa, przytém zupełnie wolna od chwastów, mianowicie od perzu. Nawozi się pospolicie podwójną ilość nawozu i takowy kilkakrotną orką najdokładniéj się z ziemią miesza.

Siéw. Lucerna sieje się rzutem, lub téż w rzędy; wielu radzi ją nawet flancować, ale dwa ostatnie sposoby jéj uprawy ztąd są niedogodne, iż wiele wymagają pracy; gdyż w tych razach, roślina niemal ołkopowym sposobem, w pierwszych latach chodowaną być powinna. — Radzą ją siać rzutem, podobnie jak koniczynę, wraz z jeczmieniem lub pszenicą letnią. W razie tym jedno z wymienionych zbóż, przyoruje się pługiem, poczém sieje się lucerna i broną pokrywa. Wielu gospodarzy sieje len z lucerną. Z dwóch przyczyn zdaje się to być stosownném; *najprzód* ponieważ wraz obie rośliny się opielają; *powtóre* ponieważ podczas wyrywania lnu, ziemia się wzrusza i lucerna bujniéj rośnie.

Ilość nasienia na daną przestrzeń Na jeden morg wychodzi 18 do 22 garncy nasie-

nia. Jeżeli zaś ziarno nie jest pewne, więcéj go brać potrzeba; dla tego iż w ogólności siew gęstszy mniéj jest szodliwy niż rzedszy; a powtóre że pospolicie w miejscach wolnych od lucerny, chwast nadzwyczajnie się rozmnaża.

Bronowanie na wiosnę. Chwasty głównemi są nieprzyjaciołami lucerny. Dla tego aby je wytępić, potrzeba corocznię na wiosnę należycie pole lucernowe ubronować; wszakże im głębiéj ziemia broną wzruszona zostaje, tém pewniejszy będzie skutek. W południowéj Francyi, gdzie lucerna, podobnie jak u nas koniczyna, w polu jest uprawianą, na przemian z innemi roślinami, w razie gdy chwast w niéj mocno się zagnieżdża, orzą płytko pole lucernowe i należycie bronują, operacya ta wytępia zupełnie chwast, a lucernie bynajmniéj nie szkodzi.

Pewność obrodzenia. Jeżeli lucerna ma właściwy sobie grunt i przyzwoicie jest hodowana w czasie wegetacyi, w tedy pewniéj obradza niźli koniczyna; ponieważ susza, która częstokroć ostatniéj roślinie tak szkodliwą się staje, mniejszy ma wpływ na lucernę; gdyż jéj korzenie głęboko się w ziemię zapuszczają. W ogólności lata mokre więcéj téj roślinie szkodzą niźli suche, w średniem przecięciu z wielu lat przyjąć można: iż lucerna w 7 latach, 6 razy zupełnie obradza a tylko 1 raz ochybia.

Zbiór nasienia. Morg wydaje około 140 do 190 funtów nasienia. Ponieważ przez wydanie go lucerna tak bardzo się osłabia,

iż wiele krzaczków następnéj zimy ginie, przeto zwykle nasienie zbiera się z téj części pola, która w następnym roku ma być poorana. — Albowiem chcąc ciągle te roślinę posiadać, należy co lat kilka pewną jéj część poorać, a świeżą obsiać.

Wartość siana i nasienia lucerny. Wartość lucerny w stanie zielonym lub suchym, pod względem paszy, równa się zupełnie koniczynie. Jednakże w tym tylko razie, gdy jest zebrana przed okwitnieniem; ponieważ podczas kwitnienia, łodygi jéj są już zbyt grube, że powiem drzewiaste; a przeto zwierzęta domowe niechętnie ją spożywają; nadto, w tym stanie, mało jest żyźną. — Dla tego główną więc jest tu zasadą, aby roślinę te bąć to na siano, lub na paszę zieloną, zbierać zanim pocznie kwitnąć.

Cena ziarna lucerny jest zwyczajnie wyższą od ceny nasienia koniczyny; *najprzód* ponieważ z równéj przestrzeni ziemi mniéj się go zbiera; *powtóre*, ponieważ roślina ta wymaga ziemi mocniejszéj i staranniejszego hodowania.

Ile z danéj przestrzeni ziemi w średnim przecięciu zbierają siana z lucerny, i w czém roślina ta, ma piérwszeństwo nad koniczyną. Lucerna uprawiana w właściwym jéj gruncie jak być powinna hodowana, wydaje w średnim przecięciu 20 do 25 proc. więcéj paszy, niżli koniczyna. — Morg wyda zatém 64 do 70 cent. poczynając od 3go roku;

gdyż w drugim roku po siewie, zwykłe znacznie mniéj się jéj zbiera.

Prócz wyższego zbioru, uprawa lucerny następujące przynosi korzyści:

1. Można ją mieć na wiosnę, blisko trzy tygodnie wcześniéj niźli koniczynę; korzyść ta częstokroć jest bardzo wielkiéj wagi; mianowicie w niedostatku paszy.

2. Wrazie posuchy nie tyle cierpi co koniczyna; zatém obrodzenie jest pewniejsze.

3 Można przez nię zapewnić sobie wczesną i wyborną paszę, tam gdzie z powodu słabości gruntu, koniczyna w polu uprawianą być nie może; bowiem niema pewnie wioski, w ogólności ziemię lekką posiadającéj; w któréj by nie było parę morgów ziemi zdatnych pod lucernę.

Tam zaś gdzie roli pod koniczyną zdatnéj wiele się znajduje, można się obeść bez uprawy lucerny; albowiem wcześniejsze wydanie na wiosnę paszy zielonéj, w rzadkich tylko przypadkach kosztowna uprawa téj rośliny wynagradza. — Z resztą uprawiając w znacznéj ilości koniczynę, mianowicie na siano, niema się przyczyny obawiać wielkiego niedostatku paszy na wiosnę.

2. *O uprawie Esparsety.*

Grunt i stan żyzności ziemi. Esparseta, ze wszystkich roślin pastewnych na piérwsze zasługuje miej-ce, gdzie główne warunki jéj obrodzenia być mogą zachowane; al-

bowiem, będąc mniéj od klimatu i pory czasu zawisłą, obrodzenie jéj jest zawsze niemal pewne; przytém nie wymaga tak mocnego gruntu, ni tyle nawozu, ni téż tak starannéj uprawy jak lucerna: a mimo to obfity plon wydaje i znacznie dłuższy czasu zakres niż tamta, w jedném miejscu wegetuje; bowiem jeżeli się zbiera corocznie przed kwitnieniem, trwa 18 do 20 lat. Ale wszystkie te korzyści, pod jednym tylko wydaje warunkiem, to jest: gdy *wierzchnia warstwa zawiera wiele części wapiennych, a spodnia niemal z kamienia wapiennego się składa*. Jednakże, skoro wierzchnia warstwa do pewnéj głębokości posiada wapno, zaprzestaje na mniéj wapiennym spodzie.

Roślina ta, dopóty tylko wymaga części odżywnych w powierzchni ziemi, dopóki nie zapuści mocnych i luźnych swych korzeni do pewnéj głębokości; późniéj zaś, już tylko zgłębi ziemi pokarm bierze. W piérwszych więc tylko 3 — 4 łatach, potrzeba ziemię pognająć; do czego służą te nawozy jakich lucerna wymaga.

Uprawa ziemi. Co powiedziano o uprawie ziemi pod lucernę, można zastosować do jéj uprawy pod esparsettę; z tą przecież różnicą iż jak namieniłém, roślina ta i na mniéj starannéj uprawie zaprzestaje.

Siew. Ziarno esparsetty rozsiewa się rzutem w raz z którémkolwiek zbożem jarem np. z jęczmieniem lub z owsem. Ziarno esparsetty wymaga dość grubego ziemią pokrycia; można więc ją siać bez poprzedniego

ziemi równania; lub téż nawet wraz ze zbożem płytko przyorać.

Ilość nasienia na daną przestrzeń. Nasienia w łupinkach, potrzeba na morg 1½ korca.

Pewność obrodzenia. Ze wszystkich roślin pastewnych, esparseta najpewniéj obradza, skoro na właściwém miejscu jest uprawiana; w 10 bowiem latach z pewnością na dziewięć lat dobrego urodzaju rachować można.

Ile morg esparsety wydaje siana i nasienia. W ogólności esparseta mniéj niźli lucerna i koniczyna wydaje siana i nasienia; pierwszego w średnim przecięciu zbiera się rocznie około 45 cent. ziarna zaś w łupinkach 6 — 7 korcy.

3. *O uprawie koniczyny.*

Żadna roślina pastewna nie przyniosła rolnictwu tyle, co koniczyna korzyści. Ona je poniekąd wyniosła na stopień udoskonalenia na którym się znajduje, i stała się źródłem zamozności wielu rolników w kwitnących dziś prowincjach. Tym zaś roślina ta jest dla gospodarza szacowniejszą, iż wydając tyle korzyści, nader mało w chodowaniu wymaga zabiegow. Jedyny bowiem warunek pod którym je przynosi, jest ten; by ją w czystéj i zamożnéj uprawiać ziemi, albowiem grunt jakiego wymaga, niemal w każdém znajduje się gospodarstwie. Rzadko tak niesprzyjazne zdarza się powietrze, by ją znisz-

czyło. Uprawa jéj jest łatwa, czyli raczéj żadnéj nie wymaga, bo się zwykle z innném sieje ziarnem. Nakoniec najlepszéj paszy obfite dając żniwo, nietylko niewyplenia lecz niemal powiększa płodność ziemi.

Uważając tyle korzyści tak łatwo otrzymanych, czy można inaczéj sądzić, jak tylko: iż niewiadomość obejścia się znią, jest jedną przyczyną tak nieznacznego jéj u nas zaprowadzenia.

Koniczyna w tenczas tylko znaczne przynosi korzyści, kiedy w czystéj i żyznéj uprawiana jest roli, w przeciwnym zaś razie, zaperzy i wypleni rolę. Trzymając się teraz gospodarze téj zasady, uważają koniczynę za główną rolnictwa podstawę.

O uprawie koniczyny czerwonéj.

Koniczyny czerwonéj wiele jest gatunków; jednakże pospolicie dwa tylko się uprawiają: koniczyna zwyczajna czyli *rychła* i *zielona*, czyli późna.

Koniczyna późna, na wiosnę o ośm dni późniéj puszcza się niżli zwyczajna; ale wyższe ma gałązki większe listki, bardziéj owalne niżli ostatnia; kwitnie także 4 — 5 tygodni późniéj. Mniéj ma główek nasiennych, a następnie mniéj daje ziarna niżli czerwona; natomiast zaś, więcéj od rychłéj daje listków i gałązek, i dłuższy czasu zakres w stanie zielonym zostaje; i dla tego nazwano ją *zieloną* czyli *późną*.

Zwykle, w mocnym gruncie więcéj wy-

daje paszy, niźli zwyczajna, i dłużéj jéj można używać przed okwitnieniem. W gruncie zaś mniéj mocnym stosunkowo mniéj obradza niźli koniczyna rychła.

Klimat i grunt. Koniczyna będąc z rodzaju roślin, w znacznéj części pokarmem z powietrza się żywiących, lubi klimat wilgotny i chłodny; dla tego jest ta roślina klimatom umiarkowanym (jak nasz) właściwa. *Grunt* który koniczynnym nazwać się może, jest ten, co rodzi z pewnością pszenicę i jęczmień; przytém powinien być 1 — 1 ½ stopy głęboko jednostajnie mocny, by korzeni koniczyny, zupełnie się rozpostrzedz mogły. Z resztą grunt *koniczyny* niepowinien być zbyt gliniasty i suchy; ale raczéj piaszczysto-gliniasty, w położeniu więcéj wilgotném niż suchym; ziemia zaś kwaśnosapowata zimna, marglowa, roślinie téj nie służy.

Stan żyzności roli, koléj w płodozmianie. Skoro koniczyna jest uprawiana w właściwém jéj gruncie, można ją siać w trzecim roku po swieżéj mierzwie np.

1. Ozimina w świéżéj mierzwie. 2. Jęczmień z koniczyną, 3 koniczyna.

Jeżeli zaś rola jest słabsza, w tedy roślinę tę, siać należy w raz ze zbożem w piérwszym nawozie; np. w oziminie lub jarzynie na świeżéj mierzwie uprawionéj.

Koniczyna jest dokładnym przedpłodem wszystkich innych roślin, a mianowicie gdy bujnie obrodziła; roli mało lub w cale nie wypłonia, ponieważ liczne jéj korzenie i

opadłe listki, zwracają ziemi materją odżywną, którą z niéj wyssała; przytém wypoczynek, czyli dwuletnie zleżenie się nadaje ziemi stan mechaniczny, jakiego mianowicie ozimina wymaga. Len i owies szczególniéj obradzają po koniczynie. — Namienić należy iż urządzając gospodarstwo, pewniéj jest, w ogólności oziminę po koniczynie uprawiać; najprzód iż ta, szczególniéj w téj kolei obradza; powtóre, iż jest pewniejszą od wszelkich letnich roślin.

Uprawa roli. Koniczyna wymaga roli dobrze uprawionéj, głęboko spulchnionéj i dobrze przetrawionéj, mianowicie zaś wolnéj od wszelkiego chwastu a szególniéj od perzu. — Jeżeli koniczyna ma się siać z jęczmieniem w 2 — letniéj mierzwie, w roli która więcéj onéj jak temu zbożu służy, w tedy dobrze jest siać ją dopiero w tenczas gdy jęczmień już 3 do 4 listków wypuścił; gdyż inaczéj podczas pory czasu bardziéj koniczynie niż jęczmieniowi sprzyjającéj, tenże przez piérwszą stłumiony być może. W tym razie rozsiewa się koniczyna na powschodzony jęczmień, i w cale się już ziemią nie przykrywa. — Ale to tylko w tenczas czynić należy, gdy jest obawa, by koniczyna bujniéj od jęczmienia nie rosła; w każdym zaś innym przypadku, pewniéj jest nasienie koniczyny nieco ziemią przykryć. Wszakże 2 — 3 krotne pociągnienie broną jest tu dostateczném.

Czas siewu. Jm wcześniéj na wiosnę koniczyna się zasiewa, tém téż bujniéj zwykle

rośnie. — Koniczynę można także siać jak wiadomo w oziminie. W tym razie rozsiewa się w końcu Marca skoro rola nie jest zbyt mokrą; lub téż w piérwszych dniach kwietnia. Jeżeli znajduje się w tym stanie suchości, iż ją można bronować, wowczas, równie to służy koniczynie jak i oziminie, gdy rozsiane nasienie koniczyny, nieco się przebronuje; ale jeżeli dla braku czasu, lub mokrości ziemi, tego uczynić nie można, wtedy nie przeszkadza to bynajmniéj koniczynie do zejscia i bujnego wzrostu.

Ilość nasienia na daną przestrzeń. Na morg wysiewa się 12 do 15 funt. nasienia koniczyny. Równe ziarna na ziemi rozdzielenie, jest głównym warunkiem obrodzenia téj rośliny; albowiem tam gdzie go padnie zbyt wiele, roślinki idą nędznie i nieco prędzéj lub późniéj, wyniszczają się wzajemnie, niemal zupełnie; gdzie go zaś jest zbyt mało, chwast nad koniczyną górę bierze. Ponieważ ziarno koniczyny jest bardzo lekkie, przeto siejąc je rzutem, szerokich na raz pasów robić nie można.

Jeżeli ziemia jest poorana w zagony czyli składki 3 łokcie szérokie, wtedy siewacz powinien każdy takowy zagon potrójnym rzutem obsiać; to jest idąc z obóch stron brózdą, obsiewa oba brzegi składu; poczém idzie jego środkiem i tę część obsiewa. Komu się to zbyt zmudném zdawać będzie, tego zapewniam iż mała ta czasu strata, przez równy siew, stokrotnie mu się nadgrodzi.

Wielu gospodarzy, sieje koniczynę z plewami czyli z łuskami niechcąc sobie zadać pracy do jéj wyczyszczenia. W prawdzie łuski te do zejscia ziarna nie przeszkadzają, ale tém bardziéj utrudniają jego równe rozsianie; gdyż najmnieszy wiatr w tym stanie mocno je unosi. Nadto, niemożna dokładnie poznać ile czystego nasienia w plewach się znajduje, zatém, albo się sieje zbyt rzadko, lub téż zbyt gęsto: jedno i drugie, lubo z przeciwnych przyczyn, zarówno jest szkodliwém.

W kupnie nasienia koniczyny bardzo ostrożnym być potrzeba. Często się bowiem zdarza, iż przedający (mianowicie zagranicą) unikając trudnego zaiste oddzielenia ziarna od plew, suszą je w piecach przez co nasienie częstokroć moc kiełkowania utraca; nadto rzecz pewna, iż nasienie koniczyny przestarzałe, nie wschodzi, lub słabo kiełkuje.

Czyli koniczyna wyczerpuje żyzność ziemi. Pewna, że koniczyna potrzebuje ziemi żyznéj, czyli w materją odżywną zamożnéj; przeciez wyczerpaną ziemi żyzność zwraca jéj sowicie przez korzenie i listki, które zostawia; przytém odleżenie się ziemi, powiększa jéj płodność i każda po niéj uprawiana roślina, bujny plon wydaje. Jeżeli zaś rola nie jest czysta, ale raczéj zachwaszczona, w tedy koniczyna w niéj ochybia, chwast jéj żyzność wyczerpuje, a następnie i uprawiana po niéj roślina, mały lub żadnego nie

wyda plonu. Ale tego, nie koniczyna, lecz zachwaszczenie roli, jest jedyną przyczyną.

Obchodzenie się z koniczyną w pierwszym roku. Jeżeli koniczyna była zasiana wcześnie, bądź to w oziminie lub w rychłém jęczmieniu, w gróncie jakiego wymaga; przytém pora czasu jéj sprzyjała, a przeciwnie zbożu nie była dogodna, wyrasta ona do znacznéj wysokości. W tym razie dobrze jest, zostawić wysokie rzysko zboża z którém była siana; *najprzód*, by nie zbierać wierzchołków koniczyny; *powtóre*, by od zbytecznego upału ją przez to nieco chronić. — Po zebraniu zboża, tém sporzéj rośnie, i jeżeli pora czasu jéj sprzyja do znacznéj dochodzi wysokości. — W tym stanie zkoszona na siano, bardzo przędko wysycha, gdyż znajdująca się w niéj słoma, ułatwia ulotnienie się wilgoci. —

Ale zdarza się także, że po zbiorze zboża, bardzo mało się koniczyny pokazuje. To ma najczęściéj miejsce, gdy sianą została w przenicy, która bujną wegetacją ją przytłumiła; lub téż gdy z póżnym jęczmieniem była siana, a w krótce po siewie pora sucha nastąpiła. Tym czasem byle tylko nasienie było zdrowe i w dostatecznéj ilości zasiane w krótce się ona pokaże, a mianowicie gdy deszcz ziemię rozwilży.

O wypasaniu koniczyny w jesieni w pierwszym roku. Jeżeli koniczyna została wcześnie zasianą w gruncie jéj właściwym, wtedy wypasienie jéj w jesieni w cale nie jest szkodliwem, jednakże należy tu zachować

miarę; to jest: *najprzód* nie powinna być zupełnie, aż dokorzenia wypasioną; *powtóre*, nie nalaży jéj wypasać aż do zimy ale raczéj zostawić jéj dosyć czasu, by przed zimą nowe puściła listki, przez co przeciw mrozom się zabezpiecza. — Jm zaś grunt jest słabszy koniczyna mniéj bujnie rośnie, tém większą w wypasaniu ostrożność zachować należy; gdyż z jednéj strony przez tratowanie wiele roślinek może zostać uszkodzonych a z drugiéj, ponieważ mniéj odrasta; przez co zbytecznie się przed zimą osłabia. — W razie zaś, gdy idzie słabo i rzadko, w cale jéj w jesieni wypasać nie należy.

Jaki ma wpływ na koniczynę bronowanie jéj na wiosnę. W gruncie słabym, który przez ulegnienie się podczas zimy korzenie roślin koniczynnych z ziemi ogołaca, bronowanie na wiosnę z tąd jest szkodliwem, iż wiele roślin może się łatwo powyrywać, a większa ich część mocno uszkodzić. — W gruncie zaś, który nazywamy koniczynnym, gdzie podobne uleżenie się miejsca nie ma, bronowanie bardzo korzystnie na tęż roślinę działa; przez to bowiem z jednéj strony ziemia się rozpulchnia i do napawania się sokami żyźnemi z powietrza usposobia; z drugiéj chwast, jeżeli się w jesieni puścił, zostaje zniweczony; nakoniec zbiera się rzysko zbożowe które może służyć na podsciółkę przez co praca na zgrabienie i zwiezienie go wyłożona, sowicie się wynagradza. Nie należy tu przecież zbytecznie ziemi bronować, 2 — 3 pociągnieńброną są dostateczne.

Dalsze użytkowanie koniczyny. W gospodarstwach, mianowicie trzy polowych które nie posiadają potrzebnéj ilości pastwisk, gdzie skutkiem tego, szczególniéj w miesiącach Lipcu i na początku Sierpnia, brak paszy mocno się daje uczuwać, tam całoletnie używanie koniczyny stać się może bardzo korzystném; jeżeli tylko grunt jest prawdziwie koniczynny, to jest: jeżeli w ciągu lata z pewnością wyda dwa mocne pokosy. — W tym razie zbiera się koniczyna dwa razy; do późnéj jesieni wypasa się, a przed zimą podoruje pod letnie w następnym roku zasiewy. W prawdzie, roślina letnia wydaje zwykle nieco mniéj korzyści, niźli ozimina; ale rożnicę tę, z górą wynagradza zebrana w roku poprzednim pasza. Nadto, jeżeli się po koniczynie uprawia np. len, który jak powiedziałem zwykle w tém następstwie dobrze obradza, wtedy różnica w korzyściach będzie bardzo mała lub żadna. Dawniéj było zwyczajem dwa razy koniczynę w ciągu lata kosić, poczém obsiewać koniczysko oziminą; dziś zaś, niemal ogólnie ten sposób jest porzucony, gdyż najczęściéj z powodu złéj uprawy ziemi, lub opóźnienia zasiewu, ozimina tu ochybia. Jeżeli koniczyna jest bardzo bujna, przytém na wczesnéj paszy wiosennéj wiele zależy, można ją zostawić na rok następny (3ci) i na wiosnę albo ją wypaść w polu, lub téż jeżeli pora czasu jéj wzrostowi sprzyja zkosić na paszę zieloną lub na siano. — Poczém ziemia się pognaja i pod oziminę uprawia. — Jeżeli zaś

grunt nie jest koniczynny, to jest: iż drugi zbiór nie jest pewnym, wtedy należy raz tylko koniczynę zebrać, i gdy na 4 — 5 cali wypuści, poorać i pod oziminę uprawić.

Sposób robienia siana z koniczyny. W wielu miejscach, susząc koniczynę postępują z nią, jak ze zwyczajnym sianem to jest: pokosy przetrząsają dopóki koniczyna zupełnie nie wyschnie. Tym sposobem okruszają się i na roli pozostają listki téj rośliny, a które właściwie żyzność jéj stanowią; grube zaś łodygi wożą się do domu. Temu następujące postępowanie niemal zupełnie zapobiega. — Pokosy koniczyny leżą bez żadnego ich poruszenia póty, póki od spodu koniczyna zupełnie nie zwiędnie; co ma miejsce gdy pora czasu sprzyja, a przytém pokosy nie są zbyt grube, po 2 do 3 dniach; poczém w porankach, gdy większa część rosy się już ulotni, przewracają się téż pokosy na drugą stronę, ale w cale się nie roztrząsają. Jeżeli jest wielki upał, koniczyna, od spodu mocno przewiędła, w przeciągu doby już jest z téj strony tak dalece sucha, iż ją można zgrabić w małe kupki, lub co lepiéj słożyć w grzędy, podobnie jak się to robi z grochem. Że i tóż zgromadzanie jéj w większą massę czynić należy od rana, gdy rosa nie zupełnie jeszcze zniknęła rozumie się samo z siebie. Owszem, jeżeli jest upał i listki okruszać się poczynają, potrzeba pracę tę do przedwieczora lub téż do następnego poranku, odłozyć; gdyż głównem prawidłem w suszeniu koniczyny być po-

winno, aby jak najmniéj listków utracała.

W kupach lub grzędach dosycha koniczyna zupełnie; i jeżeli w znacznéj ilości się uprawia, wtedy za nim ostatnia się pograbi, już piérwsze kupki albo gromadki, można do domu zwozić. Tym sposobem w zwyczajnéj porze czasu, w przeciągu dni 5 do 6 można koniczynę ususzyć i zwieść. W razie zaś upałów o dzień lub 2 dni wcześniéj.

Jnny sposób suszenia koniczyny jest jeszcze następujący: koniczyna skoszona, po 24 godzinach składa się w małe kupki; te, jeżeli jest pogoda, przekładają się na drugi dzień, w inne miejsce. — Koniczyna już tutaj tak przeschła, iż na 3ci dzień małe te kupki mogą być w większe ułożone. W tychże, zostaje przez dni kilka; w ciągu tego czasu, wilgoć tak dalece się z niéj ulotnia, iż w bardzo krótkim czasie zupełnie wysycha, będąc na słońce wystawioną. Tym końcem podczas pięknego dnia, kupy te się rozrucają, gołemi rękoma (nie grabiami) nieco przetrząsają; po zupełném zaś wyschnieniu, koniczyna składa się powtórnie w kupy; w których w 2 — 3 dniach, tak dalece wysycha iż ją można do domu wozić. — Za główne prawidło uważać tu należy, *najprzód:* by nigdy koniczyna nie została rospostarta przez noc, lub podczas deszczu; ale raczéj codzień na noc lub przed deszczem, była w kupki ułożona; powtóre by w wielkich kupkach zupełnie na polu dosch-

ła, to jest: aby *powtórne rozgranie* czyli *zapalenie*, na polu odbyła. Siano bowiem z koniczyny, zwiezione do składu, niechby na oko w stanie najsuchszym, po niejakim czasie, poczyna się pocić i jeżeli utworzona tym sposobem wilgoć, ulotnić się z niego nie może, sprawia w nim pleśń i mniéj więcéj na pasze niezdatném je czyni.

Że koniczyna powyższym sposobem suszona, może być najżyźniejszą, żadnéj nie podpada wątpliwości. Ale z jednéj strony, sposób ten wymaga tak wiele rąk, iż uprawiając tę rośline w znacznéj ilości na siano, trudnoby było wszystkie tym sposobem ususzyć; z drugiéj zaś strony, wymaga również wiele czasu, gdyż w zwyczajnéj porze, potrzeba do jéj wysuszenia 10 do 12 dni. — Tam zaś gdzie mało się robi siana z téj rośliny, a na pracy ręcznéj nie zbywa, sposób ten szczególniéj polecić można; tém bardziéj iż niechby nadszedł czas dzdzysty, mniéj on jest tu szkodliwy.

Jest jeszcze jeden sposób suszenia koniczyny, który z tąd się poleca, iż w bardzo krótkim czasie siano z niéj otrzymać można.— Zasadza się on na tém by znaczną ilość wilgoci, którą koniczyna w grubych swych gałązkach zamyka, w prawić w fermentacją i takową przez nagłą ewaporacją, z niéj wyprowadzić. Tym końcem z koszona w dzień, znosi się przed wieczorem w wielkie kupy, które po 3 — 4 fur fornalskich zajmować powinny; układa się jak najrówniéj i mocno ubija, by tém prędzéj zafermentowała.

Jeżeli noc jest ciepła i cicha, w owczas w kilka godzin massa ta rozgrzewa się i zaczyna burzyć, (fermentować.) Na drugi dzień rano, kiedy całą tę kupę okrywa para z niéj pochodząca, potrzeba ją rozrzucić, i drobno koniczynę rozpostrzeć. Jeżeli dzień jest piękny, do tego ciepły wiatr powiewa, w owczas koniczyna tak nagle schnie, iż ją przed wieczorem bez żadnéj obawy zepsucia się, można pod dach wozić. Sposób ten suszenia koniczyny, jest przeto nader łatwy, gdyż kiedy wszystko idzie jak powinno, tedy w 36 godzin, koniczyna jest skoszona, osuszona, i zwieziona. Siano zaś, tak jest bydłu przyjemne, iż gdy go zakosztuje chętniéj je pożywa a niżeli innym sposobem suszone. Nietylko zaś podług pewnych doświadczeń jest mu zdrowe, lecz nadto krowy od niego, i więcéj, i gęstsze dają mléko. Sposób ten, tę tylko ma złą stronę iż w chwili, gdy się koniczyna rozgrzeje, koniecznie ją rozrzucić potrzeba, jakakolwiek bąć pora czasu; gdyż dłuższe jéj w tym stanie trzymanie, łatwo by ją mogło w zgniliznę w prawić; a następnie na paszę zupełnie niezdatną uczynić. A więc skoro się zdarzy, iż kupy te rozrzucić potrzeba, podczas deszczu, w tedy utraca siano koniczynne swój pierwiastek cukrowy, a z nim smak i pożywność.

O zbiorze ziarna koniczyny. Ziarno koniczyny zbiera sie zwykle z drugiego pokosu; gdyż ten jednostajniéj kwitnie i dojrzewa niźli piérwszy; a następnie większą ilość ziar-

na wydaje. — Przy zbiorze nasienia koniczyny następujące prawidła zachować należy:

1. Na nasienie przeznaczyć koniczynę, która nie stoi bardzo gęsto, a przytém żadnych chwastów nie posiada.

2. Potrzeba piérwszy pokos wcześnie zebrać; zanim pocznie pączki nasienne puszczać; najlepiéj z kośić koniczyne w tenczas, gdy na 6 — 8 cali jest wysoka. W tym razie nasienie koniczyny dojrzewa w Sierpniu i zupełnie się wykształca; przytém niemal o połowę więcéj się go zbiera, niźli w razie późnego piérwszego pokosu zebrania. — Skoro zaś pierwszy pokos koniczyny sprząta się w tenczas, gdy już większa część okwitła, w tedy najprzód dojrzenie nasienia bardzo się opóźnia; a powtóre, roślina piérwszym w zrostem dużo osłabiona; wydaje mało ziarna; przytém jest ono drobne i w cale nie wykształcone.

3. Zbierać nasienie z koniczyny w poprzednim roku sianéj w 3cim roku; jak to niektórzy gospodarze czynią, by przez to nie mieć uszczerbku w zbiorze siana z koniczyny, w drugim jéj użytkowania roku.

O zbiorze koniczyny na nasienie. Skoro większa część główek nasiennych dojrzała, gdyż wszystkie nigdy w raz nie dojrzewają, kosi się koniczyna gołą kosą, za rosy; albowiem gdy się kosi w śród dnia, w czasie upała, a przytém już zupełnie dojrzała, w tedy nasienniki łatwo opadają, przez co jak się rozumie, wielka się w nasieniu ponosi strata.

Dalsze postępowanie przy zbiorze koniczyny na nasienie, jest zupełnie podobne do tego, które nasamprzód opisałem, co do zbierania siana z koniczyny. To jest: pokoszona gołą kosą, leży w pokosach, dopóki należycie nie wyschnie; poczém ostrożnie się przewraca na drugą stronę, za pomocą trzona od grabi; i z téj strony uschnie, zbiera się w małe kupki i do domu wozi.

Przy zbiorze koniczyny na nasienie, najwięcéj oto się starać należy, by główki nasienne się nie okruszały. Zatém wszelkie czynności odbywać się powinny nie w upał, ale raczéj porankami lub wieczorami; przecież i na to uwagę mieć potrzeba, by dobrze wysuszoną do domu sprowadzić —Pospolicie składa się w stodołach, po nad klepiskami; i to jest także najprzyzwoitsze dla niéj miejsce; gdyż skutkiem ciągłego przewiewu powietrza, utraca tu wilgoć, jeżeli ją przy zwiezieniu posiadała, lub téż gdy w ciągu leżenia w wyższéj warstwie nią się nasyca; bowiem żadna roślina w stanie suchym nie napawa się tak łatwo wilgocią, jak dobrze wysuszona słoma koniczynna i jéj główki nasienne

Omłót koniczyny. Ponieważ koniczyna, jak powiedziano, bardzo łatwo napawa się wilgocią z atmosfery, a w stanie tém, niepodobna jest wydostać z niéj nasienia. Dla tego młócić ją należy, albo zaraz po zbiorze, lub téż dopiero w zimie podczas najmocniejszych suchych mrozów. A że dla braku rąk piérwszy sposób w rzadkich tylko przypad-

kach miejsce mieć może, więc zwykle omłaca się koniczyna w zimie.

Postępowanie jest tu zwyczajne; skoro główki od słomy są oddzielone, młócą się powtórnie, dopóki wszystkie rozdrobione nie zostaną. Poczém wszystko przesiewa się przez rzeszota tak gęste, by tylko ziarno koniczyny i pył przez nie przeszedł, a łuski w rzeszocie pozostały. — Jeżeli w łuskach znajduje się jeszcze wiele ziarna, potrzeba je powtórnie młócić. W tym razie dobrze jest przewiać je poprzednio; bowiem czcze łuski oddzielają się od tych w których się ziarno znajduje przez co ułatwia się młócenie ostatnich. — Tym sposobem się postępuje póty, póki się wszystko ziarno z łusek nieoddzieli. — Od plew odłącza się ziarno przez zwyczajne wianie. Ziarno koniczyny, niepowinno grubo na kupie leżeć, gdyż w tym razie, łatwo się rozgrzewa i plesnią okrywa. W pierwszych dwóch miesięcach na 4 cale grubo rozpostrzec je należy; nadto potrzeba je często przeszuflować; później zaś można je na grubszą zbić kupę. Przechowywanie tego nasienia w beczkach lub skrzyniach, jest nader szkodliwe; bowiem bardzo łatwo utraca w tém stanie moc kiełkownia; a następnie przestaje być do siewu zdatna.

Wartość stosunkowa nasienia koniczyny, jéj plew i słomy, do innych płodów. Porównywając koszta produkcyjne nasienia koniczyny z kosztami produkcyjnemi i wartością siana z koniczyny, znadujemy: iż 1 funt

rzeczonego nasienia równa się 15 funtom siana z koniczyny, czyli 5 funt. żyta. Co także zgada się z ceną pieniężną tegoż nasienia, wziętą w przecięciu z wielu lat. — Plewy koniczynne są wybornym pokarmem dla krów; 4 funty tychże plew zastępują 3 funty dobrego siana. — Według tego 4 funty plew koniczyny, mają wartość 1 funta żyta. Słoma koniczyny mało jest pożywną; 5 ½ funta równa się w paszeniu 3 funt. dobrego siana, czyli 1 funt. żyta.

O uprawie roślin pastewnych w gruncie słabszym.

I. O uprawie wyki na paszę.

Uprawa wyki na paszę w tym się różni od uprawy wyki na ziarno, iż zwykle tylko w świeżym nawozie ma miejsce; a to tém bardziéj, gdy w gruncie o którym tu mowa jest uprawianą. Wyka uprawiana na paszę zieloną lub na siano, im w mocniejszéj sieje się roli, tém téż większy plon wydaje; Jednakże i w gruncie lekkim stosunkowo wyda ona więcéj paszy, aniżeli inne rośliny.

Nawóz i uprawa ziemi. Jednym z głównych warunków obrodzenia w gruncie lekkim wyki, jest: aby nawóz pod nię był przed zimą wywieziony i płytko przyorany. Po zimie jak tylko można najwczesnéj ziemia się odwraca, niebawnie wyką obsiewa i ta broną się przykrywa. — Tym sposobem nawóz dwukrotną orką dokładnie się z ziemią miesza; przytém nierozpulchnia jéj

tak mocno, jak gdy orką siewną jest przykryty.

Siew. Uprawiając wykę na paszę siać ją należy nieco gęściéj, niż kiedy na ziarno ma się zbierać. Dobrze jest także mieszać ją w tym razie z owsem rannym, mianowicie gdy ma służyć na paszę zieloną

Czas zbioru. Jeżeli się wyka zbiera na paszę zieloną, można ją począć kosić, gdy 8 — cali jest wysoka; bowiem doszedłszy do téj wysokości, bardzo sporo rośnie i wkrótce kwitnąć poczyna, zatém kosząc ją późni zmniejszyłby się zakres czasu używania jéj na paszę zieloną. Na siano kosić ją należy gdy okwitnie; chcąc je zaś żyźniejszym uczynić, można je w tenczas dopiero zebrać, gdy strączki się już zawiązały Zmniejsza się wprawdzie przez to żyzność ziemi pod następną roślinę, ale powiększa się dobroć siana; komu na dobroci jego wiele zależy, może większy plon następnéj rośliny, ryzykować.

Suszenie wyki na siano. Wyka suszy się tym sposobem co koniczyna. Jednakże zawierając w sobie więcéj niż tamta wilgoci, więcéj wymaga do zupełnego wyschnięcia czasu. Jeżeli zaś zupełnie nie doschnie bardzo łatwo wilgnieje, pleśni się, a potém mniéj więcéj się psuje. Kto obok wyki uprawia koniczynę, lub lucernę, pewniéj postąpi, gdy ostatnie rośliny przeznaczy na siano a wykę na paszę zieloną.

Korzyści jakie uprawa wyki na paszę, przynosi. Wyka zebrana w stanie zielonym,

bądź to na paszę, lub na siano, zostawia ziemię czystą i pulchną; tém zaś bardziéj im bujniéj wegetowała. Okrywając ją bowiem licznémi swemi gałązkami, przytłumia chwast; a ponieważ wcześnie jest zebrana, przeto żaden gatunek jego (chwastu) nie dojrzewa; a potém, nie zanieczyszcza ziemi swém nasieniem. Po wyce na paszę lub na siano zebranéj, ozimina zwykle lepiéj obradza aniżeli, po zebraniu jéj w stanie dojrzałym; już to z tąd, iż wczesniéj ziemię opuszcza, zatém według potrzeby podnastępne płody może być uprawioną i dłuższy ma czas do dokładnego zleżenia się; już z tąd że mniéj w tym razie rola utraca materyi odżywnéj, niźli gdy ziarno dojrzewa. Dla tego, w wielu gospodarstwach skoro rola jest po temu, uprawiają po wyce na siano lub na paszę zebranéj, pszenicę. Głównym jednakże warunkiem obrodzenie oziminy po wyce, zdaje się być jak najprędsze ziemi pooranie po zbiorze wyki. Okoliczność ta, ma tak wielki wpływ na następną roślinę, iż wielu gospodarzy przeznaczając wykę na siano, przenosi ją w stanie zielonym w inne miejsca, by tém prędzéj wyczysko poorać. Dodać jeszcze należy, iż wykę zieloną każdy rodzaj zwierząt domowych z największą chciwością z pożywa i że krowy nią karmione dają wiele i gęstego mléka.

2. *O uprawie grochu na paszę zieloną.*

Wielu gospodarzy uprawia także groch na paszę zieloną; a mianowicie w grnncie lek-

kim, wilgoć trzymającym. — Jak wiadomo wiele jest gatunków grochu, tak pod względem wielkości ziarna, jako téż, co do czasu wysiewu i dojrzewania się różniących.

Na paszę zieloną uprawiać należy groch najrychleyszy i drobny w ziarnie. Wszystko co się powiedziało o uprawie wyki na paszę, można zastosować do uprawy na ten cel grochu; z tą tylko różnicą, iż ostatniego na siano niemal w cale obracać nie można, ponieważ w stanie zielonym, więcéj jeszcze niźli wyka zawierając wilgoci, trudno jeżeli nie potrzebno jest go ususzyć.

W wielu okolicach, w gruncie bardzo nawet suchym i lekkim, uprawiają groch na pasze zieloną, w raz z żytem letniém; biorą do $\frac{3}{4}$ części na miare grochu $\frac{1}{4}$ część żyta. Siew powinien być najrychlejszy. Żyto, ponieważ rzadko tu stoi, krzewi się mocno i wraz z grochem dokładnie ziemie osłania; przez co z jednéj strony wstrzymuje ulotnienie z niéj wilgoci; z drugiéj płomienie słoneczne mniéj szkodliwie na nie działają.

Groch tym sposobem uprawiany, mniéj się pokłada na ziemie; ale raczéj pnie się bardziéj w góre, wskutek tego nie gnije tak łatwo od spodu. Przekonano się nadto że w tym stanie zostawiony do zupełnego dojrzewania, wydaje więcéj i lepszego ziarna; prócz tego lepszą paszę, gdyż wszystkie listki są zdrowe nie uszkodzone przez leženie na ziemi. — J żyto także lepiéj wyrasta w słomę i w ziarno niźli to, co oddzielnie jest

siane. Pochodzi to stąd: iż stoi ono rzadziéj tutaj niż zwyczajnie, zatém lepiéj się wykształca, łatwo zaś jest oddzielić je od grochu, gdyż podczas wiania, każdy gatunek ziarna osobno pada.

Wielu gospodarzy obsiewa tym sposobem rolę po kartoflach, ponieważ większą stąd odnosi korzyść, a niżeli siejąc po nich żyto zimowe.

W ogólności uprawa grochu na paszę, rzadko się zdarza; zawsze bowiem pewniéj a nawet taniéj uprawiać na ten cel wykę.

3. *O uprawie żyta na paszę zieloną.*

Jak wiadomo, uprawianie zboża, jako: pszenica, żyto, jęczmień, owies należą do rodzaju traw; zatém nic nadzwyczajnego, gdybyśmy je uprawiali na pasze zieloną lub na siano; byle tylko stąd korzyść ale nie strata się wykazała.

O uprawie żyta na paszę. Żyto, jako roślina pastewna, w wielu gospodarstwach znaczne może przynieść korzyści; albowiem jest najwytrwalsze na zmiany czasu; bujnie obradza i w słabym nawet gruncie; byle tylko był stosownie uprawiony i użyteczny; prócz tego na wiosne bardzo w cześnie wegetuje, a w jesieni, niemal do saméj zimy, dostarcza zielonéj paszy.

Żyta, jak wiadomo posiadamy kilka gatunków. Do uprawy na paszę, najzdatniejszem jest gatunek, *krzycą* czyli żytem *świętojańskim* zwany. Nie tylko bowiem zboże to, zaprzestaje na każdém rodzaju ziemi,

ale nadto przynosi tę korzyść: iż je można siać w każdéj porze roku; a szczególniéj począwszy od St. Jana; dla czego zapewne nazwano je żytem Swiętojańskiem. Korzyści jakie uprawa krzycy wydaje, są:

1. W ogólności ma większe i zupełniejsze ziarno od zwyczajnego żyta.

2. Słoma jego w średnim przecięciu, w gruncie słabym o 6 — 9 cali jest dłuższa, w gruncie zaś mocnym o wiele jeszcze dłuższa.

3. Najważniejszém zaś jest to: iż skoro zostanie w cześnie uprawione, np w końcu Czerwca lub na początku Lipca, można je w Wrześniu skosić na siano; lub też, jeżeli grunt jest bardzo słaby, na pastwisko używać; a prócz tego w następnym roku wydaje plon większy, niźli zwyczajne żyto.

Jeżeli krzyca sieje się tak w cześnie jak wyż powiedziano, pora czasu cożkolwiek jéj sprzyja, rola jest średnia, w tedy w Wrześniu z pewnością można liczyć, siana z morga 17 — 20 cent. na miarę i wagę polską. Prócz tego, można je w tym razie o $\frac{1}{4}$ część rzadziéj siać, niźli zwyczajnie, ponieważ się mocno krzewi i wiele liści wydaje. — Jeżeli zaś późno się uprawia, w tedy gęściéj siać je potrzeba. — Początek Września jest najprzyzwoitszą porą do koszenia krzycy na siano; gdyż w tym czasie jest ona zwykle dosyć wyrosła, a prócz tego, szybko wysycha.

Podczas pogody i suchego powietrza można ją na roli suszyć; w razie zaś słoty, potrzeba ją przenieść na inne miejsce, by

przez długie na ziemi leżenie żyta nieuszkodziła.

Trzypolowym gospodarzom którym na paszy schodzi, a którym przesąd lub niewiadomość niedozwala siać koniczyny w ugorze, radziłbym: w przeznaczoném na oziminę miejscu wywieść przed zimą mierzwę i tę przyorać; po zimie odwrócić, na początku Czerwca zradlić i uwlec, a w końcu tegóż miesiąca obsiać krzycą, o połowę zwyką lub tatarką umieszaną. Skoro ostatnie rośliny dokwiecia dochodzą, należy je skosić i zaraz z pola zebrać, aby pod leżącemi krzycza nie cierpiała; w ten sposób sprzątnąć można znaczny zapas paszy zielonéj i żyto w następnym roku, byle inne nie nastąpiły przeszkody, niezawodnie nader bujne będzie.

Ale nietylko krzyca, lecz i zwyczajne żyto z korzyścią być może uprawiane na paszę. Wiele mamy przykładów, iż żyto skoszone na wiosnę, gdy kłosy poczynało puszczać, wypusciło powtórnie i wydało plon co do ziarna i słomy, wyrównywający niekoszonemu.

Uprawiając zaś żyto wyłącznie na paszę zieloną lub na siano, w wielu przypadkach większą stąd mieć można korzyść, a niżeli gdy się zbiera w stanie dojrzałym; a mianowicie tam, gdzie jest niedostatek siana, a rodzaj ziemi nie dozwala uprawy koniczyny lub lucerny.

Są gospodarze, którzy corocznie znaczną część żyta obracają na siano. W tym razie rola obiera się najniżéj położona, zatém

wilgoć trzymająca. Nawozi się świéżą mierzwą i wcześnie np. koło połowy Września żytem obsiewa. Jeżeli pora czasu wegetacyi sprzyja, około połowy mają można je po raz pierwszy kosić. W 4 — 6 tygodni, kosi się po raz drugi; a jeżeli czas jest przykropny, przytém ziemia żyźna, i po raz trzeci może ono być koszone w jesieni; w przeciwnym zaś, bydło rogate obfitą na nim znajduje paszę.

Gdyby po drugim zbiorze siana miała nastąpić susza i żyto przez nie tak wiele ucierpiało, iżby była wątpliwość czyli podrośnie lub nie wtedy można ziemię pooorać np. w połowie Lipca, i obsiać mieszanką z wyki i owsa; która tutaj tém bujniéj będzie wegetowała, iż korzenie i listki przyoranego żyta, więcéj jéj dostarcza materyi odżywnéj.

Uprawa żyta na pasze, będzie zapewne nowością dla wielu czytelników; a jako tałka z razu odrzuconą. Zobaczmy czyli zasługuje na odrzucenie, lub nie. Morg żyta w gruncie jaki tutaj został przyjęty, wyda, weźmy 5 ziarn nad siew czyli korcy 5. — Siana zaś w dwóch pokosach przyjmiejmy cent. 45. — Siano z żyta równa się zapewne w dobroci naturalnemu. — Według przyjętych zasad ekonomicznych, w pasieniu 3 funt. dobrego siana, ma wartość 1 funt żyta. Zatém 45 cent. czyli 4500 funt. siana w mowie będącego, rowna się 1500 funt. żyta. Przyjmując korzec po 200 funt. czyni korcy 7 ½. Za słomę możemy rachować bujne

pastwisko np. od końca Lipca aż do zimy, jakie ciągle odrastające żyto nam daje. A więc nie ponosiłoby się stąd żadnéj straty; a prócz tego rola, przez zebranie żyta na siano, nie tylko się nie wyplenia, ale owszem przez pozostałe w ziemi korzenie i opadłe listki więcéj jeszcze nabiera żyzności. Nadto zebrane i spasione siano z żyta, bardziéj powiększa nawóz, a niżeli z dojrzałego słoma, jeżeli się takowa na paszę obróci.

4. *O uprawie owsa na siano lub na paszę zieloną.*

Najzdatniejszym na ten cel jest pewien gatunek owsa, *owsikiem* zwany, (Raucher albo gras Hafer,) dla tego, że ziarno ma bardzo lekkie, nie mączyste. Z téj więc przyczyny mało jest znany tam, gdzie owies jedynie na ziarno się uprawia, w okolicach zaś, w których różne zboża na pasze zieloną lub na siano siewają, uważają go za błogi dar Nieba, który bardzo dobrze zastępuje koniczyne i lucernę w gruntach, pod te rośliny zbyt słabych. Owsik bowiem zaprzestaje na gruncie słabym, piaszczystym, a przytém wydaje tak wiele trawy, iż się zdaje jakoby więcéj był zdatny na paszę zieloną, lub na siano niźli na ziarno. Siano zaś z niego wyrównywa w pożywności najlepszemu sianu z koniczyny lub lucerny. — Te tylko ma złą strone, iż skoro po piérwszym z koszeniu nastąpi posucha, na drugi pokos rachować już nie można. — Jeżeli zaś jest

czas dżdżysty, chłodny, wtedy szybko odrasta i drugi raz może być koszony.

Uprawa jak zwyczajnego owsa; z tą tylko różnicą, iż wcześniéj być może od tamtego siany, ponieważ zimno mniéj mu szkodzi.

5. *O uprawie tatarki na pasze zieloną.*

Uprawa tatarki na pasze zieloną w gruntach lekkich, piaszczystych, znaczne przynieść może korzyści. Rośnie bowiem bardzo szybko zaprzestaje na gruncie słabym i mało żyźnym; a przytém w stanie zielonym wyborną jest paszą; mianowicie krowy dobrze przy niéj doją i bardzo smaczne mléko wydają. W wielu gospodarstwach sieją ją na pasze zieloną w rzyska żytnie, zaraz po zbiorze żyta.

Na siano suszyć tatarki poniekąd nie można; najprzód że grube jéj gałązki bardzo wiele potrzebują czasu do zupełnego wyschnięcia, a łatwo się psują, gdy nie zupełnie wyschną; powtóre że ciągle się utrzymuje to mniemanie: iż siano z téj rośliny szkodliwie działa na zdrowie mianowicie owiec.

6. *O uprawie rzepiu zimowego na siano lub na paszę.*

Roślina tą nie należy w prawdzie do uprawianych w gruncie lekkim; jednakże, według uczynionych doświadczeń, i w tym gruncie wyda ona znaczny plon siana lub paszy zielonéj, skoro tylko jest on dobrze domierzwiony i wilgoć trzyma, i gdy rzep

wcześnie się sieje, to jest, w końcu Lipca lub na początku Sierpnia. Wydaje on w tym gruncie mniéj ziarna i to mało zawiera części olejnych; ale wszakże tu nie tyle chodzi o nasienie jak o paszę.

Gdzie na wiosnę lub w późnéj jesieni zbywa na paszy zielonéj; lub gdzie karmienie bydła rogatego na stajni jest zaprowadzone, tam uprawa na paszę rzepiu stąd jest bardzo korzystną, iż ze wszystkich roślin, na wiosnę najpierw do téj wysokości dochodzi, iż może być koszoną; a w jesieni najdłużéj się trzyma w stanie zdrowym i najdłużéj wegetuje; dla tego skoro rzep wcześnie się sieje, pora czasu mu sprzyja i grunt ma żyźny, można go dwa razy przed zimą kosić.

Każdy rodzaj zwierząt domowych z chciwością spożywa rzep w stanie zielonym, bądź to na wiosnę lub w jesieni, i nie tylko jest mu zdrowym i pożywnym, ale nadto u krów mléko bardzo powiększa. Jeżeli rzep podczas wiosny przeznacza się na siano, w tenczas go kosić potrzeba, gdy mocno poczyna się kwiatem okrywać. Kosi się zwykle gołą kosą i zostawia w pokosach, dopóki wierzchnia strona mocno nie przeschnie; poczém nieco za rosy przewraca się ostrożnie trzonem od grabi na drugą stronę, i w tym stanie zostaje dopóki zupełnie nie wyschnie. Z resztą postępuje się tu jak z koniczyną czerwoną na siano zbieraną. Potrzeba tylko zupełnie rzep wysuszyć zanim się go zwiezie do składu, gdyż nie łatwo wilgoć opuszcza,

a następnie prędko na składzie pleśnią się okrywa. — Jednakże skoro jest pogoda można go w przeciągu dni 5 — 6 zupełnie wysuszyć. — Z morga gruntu średniego można zebrać 36—42 cent. siana z rzepiu.

Według licznych doświadczeń w cale to nie szkodzi rzepowi na nasienie w mocnym gruncie uprawionemu, gdy się go skosi w jesieni na paszę lub na siano; mianowicie gdy w cześnie jest siany. I rzecz bardzo naturalna; gdyż jak każdy może uważać, wszystkie liście i drobne łodygi, które rzep przed zimą wypuści, w ciągu zimy, zupełnie obumierają lub gniją; a na wiosnę na nowo dopiero roślina ta poczyna wegetować. — Jednakże w tym razie należy rzep w cześnie zebrać w jesieni, aby się mógł nieco nowemi liściami pokryć, co go niejako od wiatrów zbyt zimnych ubezpiecza.

W końcu dodać wypada, iż wszelkie rośliny na siano lub na paszę uprawiane, powinny być siane znacznie gęściéj niźli gdy się na ziarno uprawiają. — Dobrze także jest połowę przeznaczonego nasienia siać pod płytką skibę, a drugą połowę na wierzch tejże i lekko przybronować; tym sposobem będzie siew wszędzie gęsty i równy.

O uprawie Szporku

Jakiego szporek wymaga gruntu, jakiego pognoju i jaka koléj wpłodozmianie jest dla niego najstosowniejszą.

Czém jest koniczyna czerwona dla grón-

tów mocnych, tém jest szporek dla ziemi lekkiéj, piaszczystéj. Służy on bowiem na paszę zieloną lub na pastwisko; jedno i drugie mocno pomnaża u krów mléko, u wołów siłę; a przyorany, mocno upłodnia ziemię pod następne rośliny. — Zasługuje więc roślina ta na największe upowszechnienie; a że to dotąd nie nastąpiło, pochodzi jedynie z nieznajomości korzyści jakie przynosi.

Szporek obradza w każdym gruncie, w którym żyto zimowe uprawiać można, najdogodniejszą jest mu przecież rola, gliniasto-piaszczysta, nieco wilgoć trzymająca; ale i w najlzejszym piasku, stosónkowo dobry plon wydaje; dla tego to, roślina ta, dla okolic piaszczystych, gdzie żadna inna pastewna uprawioną być niemoże, jest nieocenionem darem Nieba.

Nawóz: lubi on w prawdzie świéży pognój, ale także w 2-letniém i w 3-let., a nawet w 4-letniém pognoju, dość obfity plon wydaje.

Koléj: pospolicie uprawia się w ugorze i służy za *przedpłod* żyta. Jednakowoż w téj kolei, tylko w gruncie średnim, nieco scisłym, nie zdaje się żytu być szkodliwym; w gruncie zaś lekkim, z powodu uprawy ziemi jakiéj wymaga, a skutkiem któréj ziemia nie ma tu dosyć czasu do odleżenia się, pociąga za sobą mniejszy plon żyta. W tak lekkiéj ziemi siać go należy z owsem lub téż z tatarką, na paszę zieloną przeznaczoną; wyda on tu wyborną paszę.

W okolicach gdzie sprzęt zboża wcześnie,

np. w końcu Lipca ma miejsce, a jesień bywa ciepła i długa, najkorzystniéj uprawiać go na pastwisko jesienne, w rzysku żytniém. W tym razie, nie tylko że daje obfitą paszę ale nadto o wiele pomnaża płodność ziemi, a następnie i plon jarzyny, jeżeli się ta na wiosnę uprawia.

Uprawa ziemi pod szporek. Czas siewu, ilość nasienia na daną przestrzeń.

Uprawa ziemi: jak pod każdą inną jarzynną roślinę. Grunt średni orze się dwa razy; raz w jesieni drugi raz na wiosnę. Jeżeli zaś w jesieni nie jest podorany, należy go podorać bardzo w cześnie na wiosne, i poźniéj odwrócić, aby ile podobno, wilgoć zimową w nim zatrzymać. — Głównym warunkiem obrodzenia Szporku jest, aby ziemia była sypka, czyli jak najbardziéj rozdrobiona; i aby przed zasianiem była broną urównana, dla tém równiejszego rozdzielenia nasienia.

Czas siewu téj roślinie najdogodniejszy, jest maj; bowiem wilgoć którą rola w tym miesiącu posiada, przyspiesza wschodzenie ziarna, i Szporek łatwo bierze górę nad chwastami. — Późniejszy zasiew często chybia, jeżeli się trafi na posuchę.

Jlość wysiewu: na morg, wysiewa się 12 do 18 funt. czyli około 2 do 3 garncy.

Pewność obrodzenia.

Najszkodliwszą jest téj roślinie sucha po-

ra czasu, podczas wysiewu i w pierwszych tygodniach wegetacyi. W piérwszym razie znaczna ilość nasienia w cale nie wschodzi; w drugim chwast łatwo je tłumi. — Jnnych nieprzyjaciół niema. — Wogólności przyjąć można, iż szporek w 4 latach 3 razy dobrze obradza.

Wartość szporku pod względem paszy w stanie suchym i zielonym.

Ze wszystkich roślin pastewnych, szporek, w stanie zielonym w stosunku swéj objętości i wagi, posiada największą ilość części pożywnych 60 funt. szporku zielonego i 6 do 7 funt. słomy jarzynnéj, dostatecznym jest pokarmem na dobę, dla krowy rosłéj. A że do nasycenia krowy téjże wielkości potrzeba przez tenże czas 80 funt. zielonéj koniczyny, przeto 3 funt. szporku tyle posila co 4 funt. koniczyny.

Szporek nie posiada własności wzdymającéj; mléko od krów, ciągle tą rośliną karmionych, wydaje bardzo wiele śmietany, a ta znaczną ilość nader smacznego masła.

Jest on także bardzo posilnym pokarmem dla bydła roboczego; nadto prędko ono się nim nasyca, gdyż w małéj objętości wiele części odżywnych posiada. A że przytém prędko odrasta, przeto mała przestrzeń ziemi szporkiem obsianéj, dostateczne daje pastwisko dla znacznéj illości bydła.

Siano ze szporku, tylko w tym razie wyrównywa dobroci sianu zwyczajnemu (ma się rozumieć dobremu) lub z koniczyny, gdy

jak najpogodniéj i w właściwym czasie zebrane zostało. Wogólności zdaje się, jakoby wraz z wilgocią ulotniały się z téj rośliny podczas suszenia, także i części jéj pożywne. Dla tego, lepiéj jest używać Szporek na paszę zieloną lub na pastwisko, niżeli go suszyć na siano.

Jle morg ziemi wydaje nasienia szporku; i jakie prawidła przy zbiorze jego zachować należy.

Szporek, z powodu niejednoczesnego wschodzenia, niejednocześnie dojrzewa; zwykle, kiedy jedna część dojrzeje, druga dopiero poczyna kwitnąć. Czekać więc nie można ze zbiorem, dopóki wszystko ziarno niedojrzeje; ale raczéj, w tenczas je zbierać, gdy większa część dojrzałe ma nasienie. W razie tym, szporek się wyrywa, na gromadki składa, po kilku dniach się przewraca, a gdy zupełnie wyschnie, do stodoły wozi. Ponieważ nasienie téj rośliny bardzo łatwo się okrusza, przeto przy suszeniu jéj najostrożniéj postępować należy; a mianowicie podczas przewracania i pakowania na wozy.

Omłot szporku i wyczyszczenie go jest bardzo łatwe. — Słomę téj rośliny bardzo chętnie bydło spożywa, ponieważ wiele jeszcze zawiera kwiecia i nasienia niedojrzałego. — Wartość jéj w paszeniu wyrównywa najlepszéj słomie.

Plon nasienia, zawisł od jednoczesnego

wschodzenia ziarna i dojrzewania, jest zatém bardzo różny. Za średni plon uważać można 4 do 5 korcy z morga. Według tego jeden morg na nasienie zostawiony, dostarczy go na obsianie przeszło morg. 50 biorąc w średnicy na morg po 2 ½ garnca.

Ogólne uwagi co do uprawy Szporku.

1. Szporek wymaga gruntu lekkiego, lubo i w mocnym obfity plon wydaje. Przecież stać się on może w nim szkodliwym, zamieniając się niejako w chwast; albowiem w gruncie mocnym tak bujnie wegetuje, tyle nasienia wydaje, iż jedna część jego wschodzi, a druga pozostaje do następnego roku, gdzie wraz z uprawianem zbożem wschodzi i podobnie innym chwastom roślinuje. Dla tego uprawę jego wyłącznie do gruntów lekkich ograniczyć należy.

2. Szporek bardzo szybko rośnie i prędko dojrzewa. Można zatém nasienie to wcześnie zebrać i na paszę jesienną w rzysku zasiać. Postępuje się tu w ten sposób: — rola, która w poprzedn m roku wydała kartofle w świéżéj mierzwie, wcześnie na wiosnę obsiewa się wyką, wraz ze szporkiem, w końcu Maja wyka kosi się na paszę; w owczas Szporek bujnie rośnie, i w Czerwcu, można go już na nasienie zebrać; a w końcu Lipca po dokładném jego wysuszeniu, w rzysko żytnie na paszę jesienną, rozsiać.

3. Kto ma obfitość nasienia a przy tém

ziemię od chwastów wolną, może siać szporek na wiosnę z jęczmieniem lub owsem; byle nie na bardzo mocnym gruncie.) Jeżeli grunt i pora czasu służy, wyrośnie on podczas zbioru jęczmienia lub owsa, tak wysoko iż zostanie skoszony w raz ze zbożem; przez co słoma ostatniego, co do pożywności wyrówna najlepszemu sianu, a nawet częstokroć wiele ziarna dojrzewa, które po omłócie łatwo ze zboża odłączone być może.

Po zebraniu zboża podrasta szporek tak szybko, iż po 14. dniach staje się najlepszém pastwiskiem, i aż do zimy ciągle odrasta. — W powyższym przypadku szporek rozsiewa się niezwłocznie po zasianiu i przybronowaniu jęczmienia lub owsa, i nieco broną się przykrywa; lub też można go zasiać, gdy toż zboże powschodzi; a mianowicie, skoro rola w stanie wilgotnym się znajduje: wszakże bez wszelkiego przykrycia ziemią obejść się on może.

O uprawie wyki.

Który gatunek wyki jest najplenniejszy; grunt i stan żyzności, jakiego to ziarno wymaga.

Wyki wiele mamy gatunków; przecież do uprawy najzdatniejszą jest: zwyczajna szara wielka i mniejsza biała.

Wyka szara lubi grunt piaszczysto gliniasty, chłodny i wilgoć trzymający; przeciwnie zaś biała wymaga ziemi mocniejszéj, niemal dobréj jęczmiennéj.

Biała wyka ma drobniejsze ziarno i cieńsze łęciny: dla tego daje delikatniejszą paszę; wyka zaś szara ma ziarno większe, łęciny grubsze większą więc massę wydaje paszy, przytém obrodzenie jéj jest pewniejsze od białéj, z téj więc przyczyny szara ma przed białą pierwszeństwo, i o niéj tylko tutaj mówić będę.

Wyka, najlepiéj wprawdzie obradza w gruncie, w rozłożoną już materyą odżywną zamożnym, lub téż w świéżym nawozie; ale często w 2 — 3 letnim pognoju, gdy czas sprzyja, plony dość znaczne wydaje.

Jakie miejsce w zmnianowaniu płodów wyka zajmuje.

Najpospolicéj uprawia się wyka w świeżym nawozie w ugorze, jako przedpłód pszenicy lub żyta. Dla tego, w 3 polowym gospodarstwie, właściwe jéj miejsce jest w ugorze. W gospodarstwach zaś płodozmiennych przedziela ona częstokroć oziminy np. 1 ozimina, 2 wyka w świeżym nawozie, 3 ozimina. Wielu uważa że wyka najdokładniéj usposabia rolę pod ozimine, a nawet lepiéj jeszcze, aniżeli ugorowanie ziemi. Za ogólne prawidło przyjąć tego nie można; ale jest rzeczą pewną, że ozimina uprawiona po wyce w świeżéj mierzwie, a mianowicie na paszę zieloną w gruncie mocnym, scisłym, gliniastym, równie dobrze obradza, jak najdokładniéj ugorową orką doprawionéj ziemi. —

Lubo, niemal powszechnie wyka się uprawia, jako przedpłód oziminy w ugorze, to przecież najprzyzwoitsze dla niéj miejsce jest, w drugim pognoju po kartoflach, lub po oziminie; po niéj zaś owies bardzo bujnie obradza. Jeżeli wyka była siana w świéżym nawozie w gruncie jęczmiennym, w tedy jęczmień po niéj uprawiany szczególniéj obfite wydaje plony.

W gruncie zimnym, sapowatym, źródlistym, który ma warstwę spodnią nieprzepuszczalną, pewniéj obradza wyka, aniżeli jęczmień lub owies a nawet i w 3-letnim pognoju wydaje tu ona stosunkowo dość znaczny plon.

Jeżeli wyka uprawia się w ugorze, w gruncie nie zbyt scisłym, przytém w świéżym nawozie na paszę zieloną, wowczas tém bardziéj ozimina po niéj się rodzi.

Uprawa roli pod wykę. Wyka podobnie jak groch, lubi także ziemię od chwastów wolną, dobrze przetrawioną, ale jeżeli rola w dobréj kulturze się znajduje, w tedy podwójna orka jest dostateczną. Rola podoruje się w jesieni, na wiosnę należycie bronuje; poczém na siew się obraca i ziarno broną przykrywa.

Skoro zaś rola jest lekka mało wilgoci przy sobie zatrzymuje, w tedy pewniéj jest siać wykę na jednę skibę, a mianowicie jeżeli idzie po kartoflach. Tym końcem w jesieni kartoflisko się orze do zupełnéj głębokości, a na wiosnę wyka się rozsiewa i broną przykrywa.

Czas siewu i ilość nasienia. Wyka, im w cześniéj się sieje tém więcéj wydaje ziarna; najprzyzwoitszy dla niéj czas jest w drugiéj połowie kwietnia, jeżeli zaś dopiero w końcu Maja jest sianą, wówczas bardzo rzadko obradza w ziarno, lubo częstokroć wiele słomy wydaje. Na morg wysiewa się 22 do 33 garncy według tego jak grunt jest doprawiony i inne okoliczności sprzyjają.

Jak głęboko wyka ma być ziemią przykryta. Wyka nie lubi grubego ziemią przykrycia jéj kiełek znacznie jest słabszy od kiełka grochowego; najdogodniejsze jéj przykrycie jest na 1 cal, lub najwięcéj na 1 ½ cala. Tym końcem jeżeli rola poprzednio uprawioną została, przytém jest lekka, przyoruje się wyka pługiem jak można najpłytciéj, i prócz tego bronuje lekkiemi i tępemi bronami. —

Wartość ziarna i słomy wiczanéj. Ziarno używa się pospolicie na paszę dla koni i dla owiec; mniéj ono jest pożywne od grochu; łupinkę ma grubszą i zawiera mniéj części mącznych. W prawdzie wyka jest nieco więcéj posilniejszą od żyta; jednakże w ogólności, wartość jéj, pod względem żywienia, można w równi z żytem stawić. — Słoma wiczana mianowicie gdy dobrze jest zebrana, jest wyborną paszą dla owiec, i pod tym względem przewyższa nieco słomę grochową: 4 ½ funta téjże słomy równa się w paszeniu 3 funtom dobrego siana. — Wyka zebrana w stanie zielonym, jest najwyborniejszą paszą dla koni, bydła rogate-

go i owiec, która na wagę, równa się najlepszéj trawie i koniczynie; owszem dla koni i owiec pred temyż ma pierwszeństwo.

Czyli wyka uprawiona wraz z owsem większy plon wydaje lub nie. Wyka, z powodu swych cienkich łodyk, prędzéj jeszcze polegnie aniżeli groch. Jeżeli zaś podczas kwitnienia polegnie, bądź to skutkiem gwałtownego deszczu lub burzy, w tedy ziarna mało się zawięzuje; prócz tego, nie wykształca się ono zupełnie, ale raczéj jest drobne, pomarszczone; a nawet i słoma utraca przez polegnienie wiele pożywności. — Przez domieszanie do siewu wyki nieco owsa, zapobiega się zupełnie jéj polegnieniu, a następnie zbieramy więcéj ziarna i lepszą słomę wiczaną. — Ale ponieważ wyka prędzéj dojrzewa niźli zwyczajny owies, dla tego domieszać do niéj potrzeba owsa rychłego; prędzéj on bowiem od pierwszego rośnie, zatém, podczas kwitnienia, mocniéj wspiera wykę, a przytém niemal wraz z nią dojrzewa.

Podczas omłotu łatwo jest owies od wyki odłączyć; bowiem ziarno ostatniéj pada daléj, i wyraźną granicę między owsem stanowi. Z resztą nie szkodzi wcale, chociaż nieco owsa przy wyce pozostanie, gdyż zwykle ostatnia obraca się na paszę lub na siew.

Jeżeli się wyka uprawia w gruncie mocnym, żyźnym, miesza się z owsem w różnych częściach na miarę; przeciwnie zaś, w gruncie lekkim, suchym, dosyć jest 1|3

część owsa, a 2/3 wyki; gdyż biorąc pół na pół obudwóch ziarn, łatwoby owies mógł zupełnie przytłumić wykę.

O zbieraniu mieszanki wyki z owsem na siano przed zupełném ziarna dojrzeniem. Wyka wraz z owsem zebrana w stanie zielonym na siano, jest wprawdzie wyborną paszą dla każdego gatunku zwierząt domowych; to tylko szkoda, iż ususzenie jéj jest bardzo ryzykowne. Jeżeli bowiem podczas zbioru nastąpi pora dżdżysta, w tedy bardzo łatwo siano z wyki się psuje i w owczas nawet dobréj słomie wyczanéj nie wyrównywa. W ogólnosci wyka zielona bardzo prędko poczas słoty ulega zepsuciu. Jednakże i w razie najpomyślniejszym, to jest: gdy pora czasu sucha, ciepła, ułatwia suszenie wyki, siano to wyrównywa wprawdzie co do wartości najlepszemu samorodnemu; z tém wszystkiém gdy porównamy wartość siana wyczanego, z wartością dojrzałego ziarna i słomy wiczanéj, w tedy przekonamy się iż o wiele jest korzystniéj zbierać wykę na ziarno, niźli na siano.

Przy *zbiorze wyhi na ziarno* sczególniéj uważać należy, aby ją w tenczas kosić (ma się rozumieć jeżeli pogoda dozwala) gdy piérwsze strąki są dojrzałe.

Jle w średnim przecięciu morg jeden wyką uprawiony wyda ziarna, słomy lub siana wyczannego. Wyka uprawiana w dwuletnim pognoju, np. po kartoflach lub po oziminie, w gruncie piérwszéj lub drugiéj klassy, wyda w średnim przecięciu z wielu lat, z mor-

ga, ziarna korcy 6, słomy około 28 cent. — siana około 45 cent. — Skoro więc porównamy wartość tego siana z wartością ziarna słomy wyczannéj, (któréj gdy dobrze zebraną została, 4 ½ rownają się w paszeniu 3 funt. dobrego samorodnego siana,) łatwo spostrzeżemy: iż w rzadkich tylko przypadkach może być korzystném uprawiać wykę na siano. Uprawa zaś wyki na paszę zieloną w świéżym nawozie, mianowicie hodując na stajni w letniéj porze bydło rogate, w wielu przypadkach stać się może bardzo korzystną.

UPRAWA ROSLIN LETNICH.

O uprawie grochu.

Grunt. Groch wymaga gruntu piasczysto-gliniastego, który ma spodnią warstwę wodę przepuszczającą; ale przytém zatrzymuje pewien stopień wilgoci.

Pospolicie groch siewa się w świeżym nawozie w ugorze, jako przedpłod oziminy. Ale często także, mianowicie w trzy-polowych gospodarstwach w ugorze, bez nawozu, czyli w 3 letnim pognoju.

Groch potrzebuje wprawdzie do bujnego obrodzenia wiele materyi odżywnéj; jednakże mniéj mu jest dogodny świéży nawóz, niźli humus dawy, a mianowicie z nawozu zwierzęcego pochodzący. —

Uprawiany w świéżym nawozie, ulega częstokroć wielu przypadkom, a mianowicie: niszczą go pchły polne, miodunka, chwasty,

z których hadrych (Häderich) i gorczyca polna najwięcéj mu są niebezpieczne.

Uprawa ziemi. Groch lubi grunt z chwastów oczyszczony, głęboko i dokładnie uprawiony, dobrze przetrawiony; ale ziemia, częstą orką zbyt rozpulchniona, nie jest mu w cale dogodną.

Jeżeli rola w dobréj znajduje się kulturze, przytém groch ma być siany w dwuletniéj mierzwie, wtedy niemal każdy jemu dogodny grunt, dwukrotną orką dostatecznie uprawić można. Wrazie tym, w jesieni ziemia się podoruje, a na wiosnę po dokładnem ubronowaniu, na siew się orze.

Jeżeli zaś rola jest surowa, bardzo chwastami a szczególniéj perzem przerosła, potrzeba ją w jesieni wcześnie podorać; przed zimą odwrócić, a na wiosnę, na siew, po raz trzeci orać.

Czas siewu. Im wcześniéj groch jest zasiany, tém téż więcéj i dokładniéjszego wydaje ziarna; nadto prędzéj dojrzewa, a następnie dozwala wcześniéj i dokładniéj rolę pod następną oziminę uprawić. Okoliczność ta nie jest małéj wagi, gdyż najczęściéj, z powodu złéj uprawy, a mianowicie niedostatecznego ziemi odleżenia, żyto po grochu ochybia. Dla tego groch siać należy jeżeli tylko można, w piérwszéj połowie kwietnia, atoli ma się rozumieć, gdy rola do przyjęcia go dostatecznie jest usposobiona; albowiem bezpieczniéj jest opoźnić się nieco z siewem, niźli go siać w ziemię surową, lub zbyt mokrą. Siew poźniejszy wyda w prawdzie mniéj

ziarna, ale natomiast częstokroć groch mocno w słomę wyrasta; przeto zaś nieosłabia się tyle rola, co przez zupełny nieurodzaj, zrządzony skutkiem wczesnego zasiewu w ziemię mokrą i surową.

Jlość wysiewu. Na morg wychodzi grochu około 27 do 40 garncy. Zresztą większa lub mniejsza ilość nasienia zależy tu jedynie od stanu ziemi, dobroci nasienia i pory czasu, podczas siewu.

Jeżeli na gruncie dobrym groch się sieje zbyt rzadko, wtedy łodyga nadzwyczajnie wysoko wyrasta i grubieje; przez co słoma grochowa utraca wiele dobroci.

Jeżeli jest wątpliwość między nieco gęstszym lub rzadszym siewem, wówczas zawsze lepszy pierwszy nad drugi. — Zgęstszego siewu grochu słoma jest żyźniejsza niźli z rzadkiego; a że pod względem paszy, słoma grochowa równa się, co do wartości, ziarnu; przeto i na dobre odrodzenie słomy wzgląd mieć należy; a tém bardziéj iż im słoma jest drobniejszą, tém w lepszym stanie zostawia ziemię pod oziminę, ponieważ mocniéj chwasty przytłumia.

Przykrycie siewu ziemią. Groch lubi nieco mocniejsze przykrycie ziemią np. na 2 do 2 ½ cali. — W wielu gospodarstwach bywa on pod pług siany. Jeżeli ziemia poprzednią orką należycie doprawioną była, przy tém ziarno płytko się przyoruje, sposób ten przykrycia jest mu bardzo dogodny.

Jeżeli zaś rola nie jest jak być powinna

uprawioną, wtedy, pewniéj jest przed siewem głęboko ziemię poorać, groch na wierzch rozsiać i przybronować. — W prawdzie przez bronowanie wiele ziarn zostaje mało co, lub wcale ziemią nie przykrytych; które usychają i dla wegetacji są stracone; jednakże mniéj to jest szkodliwem, a niżeli przyorywanie grochu ziemią mokrą, surową Albowiem w części przez to zaradzić można iż się kilka garcy więcéj wysiewa na morg, zwyczajnie. — Ma w prawdzie ziarno to dość mocny kiełek do przekłócia grubego nawet przykrycia; ale osłabia się zbytecznie i słabą tylko roślinę wydaje.

Na jakie przypadki siew grochu wystawiony. — Najszkodliwszemi bujnemu obrodzeniu grochu są chwasty, a mianowicie *hadrych;* ale rzecz szczególniejsza, iż ze wszystkich uprawianych w gospodarstwie roślin, właśnie groch najwięcéj sprzyja wegetacji tychże chwastów, a w szczególności rzeczonego hadrychu

Prócz tego bardzo często groch bywa niszczony przez pchłę polną i miodunkę, przez rodzaj owadów, które kiełki jego w ziemi objadają; nakoniec podczas kwitnienia częstokroć pada na niego jakaś zaraza, która zawiązanie się ziarna paralizuje, lub téż zrządza niedokładne jego wykształcenie. — Otóż to, dla tych tak licznych przyczyn, obrodzenie grochu tak często zawodzi rolnika.

Czy groch w jedno i to samo miejsce często wracać może. Groch, uprawiany często

w jedném miejscu, w gruncie mało spojności posiadającym, zwykle ochybia; albowiem doświadczenie coraz mocniéj przekonywa, iż uprawa tego ziarna odejmuje mocno spojność ziemi: niezawodnie w skutek tak wielkiéj ilości drobnych téj rośliny korzonków, które na wszytkie strony się rozścielając, prują ziemię tak głęboko, jak daleko zachodzą; a następnie pośrednio i bezpośrednio, do jéj rozpulchnienia najwięcéj się przyczyniają, i dla téj to przyczyny, groch doprawia tak dobrze pod oziminę grunta mocne, scisłe iłowate, odejmując im właściwą i mianowicie żytu szkodliwą spójność; ale z téj saméj przyczyny, z rządza nieurodzaj tegoż zboża w gruncie lekkim mało spojności posiadającym.

Z powyższego okazuje się: iż zaprowadzenie grochu w następstwo roślin, w gruncie mocnym, iłowatym, zbyt wilgoć zatrzymującym, korzystnie musi działać na następne płody; jakkolwiek groch sam z siebie, mało w tym razie przynosi korzyści; gdyż więcéj wyrasta on w tym gruncie w słomę, niżli w ziarno; a nawet pierwsza będąc zbyt grubą, mało daje zwierzętom pokarmu.

O wałkowaniu zasianego grochu i bronowaniu powschodzonego. Jeżeli groch jest siany na wierzch w ziemię suchą bardzo mało spojności mającą, wałkowanie go jest mu dogodném, ponieważ ziarno w ciska się w ziemię i prędzéj kiełki puszcza.

Bronowanie zaś tylko w razie, gdy groch zbyt gęsto powschodzi, z korzyścią być mo-

że użyte. — Wielu bronuje go gdy po wschodzeniu pożółknie, lub chwast go mocno tłumi. Bronowanie to w prawdzie nieszkodzi, ale bardzo rzadko pomaga.

Na co uważać należy podczas zbioru grochu. Groch częstokroć bardzo niejednocześnie dojrzewa. Zwykle zaś strączki, które najpierw dochodzą, mają najlepsze ziarno, dla tego potrzeba go w tenczas zbierać, gdy piérwsze strąki dojrzeją. Albowiem jeżeli się trafiają mniéj dojrzałe tedy w słomie dojdą; a to tém bardziéj, iż łęciny grochowe, z powodu grubości i soczystości, dłużéj muszą na polu leżéć, niżli inne zboże. — Gdyby się zaś czekało ze zbiorem, dopóki ostatnie strąki nie dojrzeją, w tedy piérwsze okruszyły by się, i najlepsze ziarno byłoby stracono.

Prócz tego, słoma grochu w cześnie zebranego o połowę niemal jest żyźniejszą od słomy późno sprzątnionego.

W ogólności zbiór grochu jest mozolniejszy od zbioru innego zboża; bardzo bowiem łatwo pora czasu niedogodna najlepiéj obrodzony w krótce może zniszczyć, a to dla tego że ziarno bardzo prędko pęcznieje i kiełkuje; że strąki łatwo pękają, i ziarno się z nich wykrusza; nakoniec, że słoma grochowa, wystawjona czas niejaki na słotę bardzo wiele traci z swéj pożywności.

Z tąd się okazuje, jak skwapliwie upatrywać potrzeba stosownéj pory czasu do zbioru grochu; i że lepiéj nieco w cześnie jeżeli pogoda służy, niżli za późno go zebrać.

Wartość grochu i słomy grochowéj. Wartość grochu ma się do wartości żyta jak 80 — 100 — To jest $\frac{80}{100}$ części funta grochu, mają wartość jednego funta żyta.

Słomy zaś grochowéj, dobrze zebranéj 5 funt. równa się wpaszeniu $2\frac{1}{2}$ funta dobrego siana.

Uwagi nad uprawą grochu. Uprawa grochu mimo pożywności, jaką ziarno i słoma jego zawiera, to jest wrazie dobrego obchodzenia i pogodnego zebrania, w rzadkich jednak przypadkach korzyść przynosi; jest to bowiem roślina, która najprzód wiele obiecuje, a w końcu najczęściéj zawodzi nadzieje rolnika.

Jeżeli bowiem rola i pora czasu jéj sprzyja, przytém jest wolna od chwastów, wtedy łany grochem obsiane, zachwycający w prawdzie stawiają widok, najpewniéjsze korzyści rokujący. Ale przy końcu kwitnienia bujne téj rośliny łodygi poczynają polegać, jeżeli już w cześniéj skutkiem deszczu lub burzy, nie poległy; wtedy cała okazałość niknie a wraz znią nasze oczekiwania.

Podczas zbioru, nowa nadzieja rolnika ożywia, ponieważ miejsca mu w stodołach nie staje do złożenia ogromnéj massy łodyg grochowych, ale gdy przyjdzie omłót, powtórny zawód nadziei.

Dla tego uprawa grochu na żaden sposób pewną, ani zyskowną nie jest. Albowiem gdy obliczymy zbiór słomy i siana z danéj przestrzeni ziemi; gdy wprzeciągu zwielu

lat, odciągniemy lata, gdzie groch bardzo mało obrodził, lub w cale ochybił; wówczas przekonamy się dostatecznie, *iż groch do liczby roślin ochybnych umieścić należy*, a mianowicie, gdy nie jest uprawiany w gruncie, jakiego niezbędnie natura jego wymaga, to jest: nie zbyt spojnym ani téż zbyt lekkim, posiadającym pewien stopień wilgoci, obok spodniéj warstwy, wodę przypuszczającéj; przytém dość głęboko uprawionym.

Groch częściéj jeszcze ochybia w świéżym nawozie, niżeli w dawniejszym. Jedną z główniejszych tego przyczyn jest: iż tu nawóz nie jest ani téż być może, przez jedną orkę tak jednostajnie z ziemią pomieszany, by każda jéj część równie nim użyźnioną została. A więc ziarno, które padnie na nawóz, rośnie bujnie, przepełnia się pokarmem, wydaje grubą i długą łęcinę, która niemogąc się w prostym kierunku utrzymać, w krotce polega a nawet podczas dżdżystéj pory czasu, gnije; przeciwnie zaś ziarno, które padło na jałową rolę, idzie słabo lub w cale usycha; na tak nieregularnie wegetowany groch, rzuca się chwast, któremu ze wszech względów swiéży nawóz służy i zupełnie go niszczy.

Dla tego to nowsi Agronomowie uważają groch, mianowicie uprawiany w świéżym nawozie, za najochybniéjszą roślinę.

A że pierwszą i niezmienną zasadą rolnika być powinno: *jedynie pod rośliny najpe-*

wniéj obradzające świéży nawóz dawać, (ponieważ żadnéj wątpliwości nie podpada, iż w razie ochybienia rośliny, w świéżym nawozie uprawianéj, większa część tegoż nawozu daremnie się trawi i niszczy; ponieważ nie mniéj jest rzeczą pewną że po nędznych przedpłodach (co do tego przypadku po nędznym grochu) zwykle bardzo nędzna rodzi się ozimina, po któréj słabość roli trwa póty, póki ziemia przez powturny nawóz lub spoczynek, nowych sił nie otrzyma) — Przeto tak upowszechniona u nas uprawa grochu w świéżym nawozie, koniecznie by ograniczoną zostać powinna. Kto niewie gdzie podzieć nawóz, niech go da w części pod wykę na paszę; w części na koniczynę czerwoną w ugór pod pszenicę; w części w ugór pod rzep zimowy, w części także pod kartofle, jeżeli się uprawiać muszą w gruncie mocniejszym niźli natura ich wymaga; bowiem jedynie za pomocą świéżego, a mianowicie długiego, czyli mało rozłożonego nawozu, można ziemi mocniejszéj nadać pulchność jakiéj kartofle do bujnego obrodzenia potrzebują: nakoniec dać go téż można w małéj części pod groch, jeżeli się koniecznie musi uprawiać w gruncie bardzo spojnym. —

O uprawie Anyżu.

Z wszystkich korzennych krajowych roślin, anyż jest zaiste najużyteczniejszy: albowiem, nie tylko nasienie jego służy do rozmaitego użycia: a nawet z plew anyżowych, wy-

rabia się oléj, który również bardzo jest poszukiwany. Dla tego w niektórych okolicach Niemiec, uprawa anyżu stanowi ważne dochodu rolniczego źródło, i stała się głównym handlu wywozowego przedmiotem.

Jakiéj ziemi anyż wymaga.

Anyż najbujniéj obradza się w dobrym gliniastym gruncie, w piaszczysto-gliniastym i w gliniasto-wapiennym; a mianowicie w ziemi świeżo na rolę obróconéj, lub w rżysku koniczynném. Nie sprzyja mu zaś wcale ziemia sapowata, zimno-gliniasta: prócz tego, w tym gruncie ziarno jego niedojrzewa zupełnie, mianowicie pod czas lata dżdzystego, następnie traci wiele na właściwéj mu korzenności. Ta sama niedogodność ma miejsce, gdyż ziemia na któréj się uprawia jest ocieniona, lub ma położenie zamknięte: albowiem pierwiastek korzenny anyżu, najbardziéj się tworzy w położeniu otwartém, promieniami słonecznemi ogrzewanem; dla tego to, najlepszy anyż jest, ten co się uprawia w miejscu nieco górzystem, ku południowi się schylającym.

Płodność ziemi i koléj.

Anyż niewymaga ziemi płodnéj, a nawet nawóz świeży, mianowicie słomiasty jest mu nader szkodliwy. Często uprawia się ta roślina w trzeciem pognoju, jeżeli ziemia sama z siebie jéj sprzyja i przytém jest płodna. Najczęściéj zaś sieje się w ugorze po

jęczmieniu, uprawianym po kartoflach lub po oziminie świeżo umierzwionéj. W ogólności, ponieważ uprawa anyżu wymaga częstego opielania, przeto należy tu dobierać rolę najczystszą, czyli najmniéj nasion chwastów zawierającą: dla tego po kartoflach starannie hodowanych, anyż bardzo obradza, i mało zachodów wymaga.

Uprawa ziemi.

Anyż lubi rolę pulchną, dobrze rozdrobnioną i głęboko uprawioną. Zwykle podoruje się rola pod tę roślinę w jesieni: już to dla tego, aby ją mróz do tém większego rozpulchnienia usposobił. Już téż dla zatrzymania w niéj wilgoci: przez co na wiosnę rozsiane nasienie prędzéj wschodzi, zakorzenia się, a następnie przeciw upałom bardziéj ubezpiecza. Wszakże korzyści te zupełnie upadają, gdy rola dopiero na wiosnę się podoruje, albowiem z jednéj strony już jéj dokładnie rozpulchnić nie można, z drugiéj, wilgoć zimowa z niéj się ulotnia, nakoniec i nasienie dość wcześnie wysiane być nie może.

Czas siewu, ilość nasiena na morg pola.

Skoro rola przed zimą dokładnie była podoraną anyż rozsiewa się, skoro tylko ziemia cokolwiek przeschnie: co im prędzéj ma miejsce, tém jest lepiéj. W ogólności, w Marcu nasienie to, już być powinno zasiane.

Jeżeli zaś rola przed zimą niezostała podoraną, wtedy na wiosnę jak tylko można naj-

wcześniéj należy ją zorać, niebawnie anyżem obsiać. W jednym i drugim razie, rola poorana równa się najprzód nieco broną, poczém nasienie się rozsiewa i umiarkowanie bronuje. Jeżeli ziemia bądź to skutkiem suchéj zimy, lub téż wysuszenia podczas jéj podorywania na wiosnę, nieposiada dostatecznéj wilgoci, dobrze jest zaraz po zabronowaniu siewu wałkować rolę: tym sposobem zapobiega się zbytecznemu jéj wysuszeniu, a następnie nasienie prędzéj kiełkuje i wschodzi.

Do siewu dobiera się nasienie najzupełniejsze i najcięższe: najlepszem jest to, co podczas wiania daleko od strony przedniéj pada: słabe bowiem nasienie, słabowitą wydaje roślinę, którą łatwo chwast stłumia.

Na morg pola wysiewa się dobrego nasienia 20 do 25 funtów.

Czas wschodzenia i hodowania podczas wegetacyi.

Nasienie anyżu leży często w ziemi 4, 5 do 6 tygodni. Zdarza się więc często, iż chwast nad nim górę bierze, i tylko przez opielenie być może wytępiony.

Zwykle wypiela się chwast podczas suchéj pory czasu, jak zawsze i tu na to uważać należy, by z korzeniem był wyrwany. Przez opielenie nietylko się oczyszcza roślina ta z chwastu, ale nadto ziemia się spulchnia, poczém anyż tém bujniéj rośnie.

Około połowy Maja, gdy roślinki anyżowe do 1½ cala doszły i chwast się powtór-

nie rzucił, potrzeba go po raz drugi opleć; przyczém przerzedzają się roślinki anyżu, gdzie zbyt gęsto stoją. W ogólności czyste utrzymywanie anyżu podczas wegetacyi, jest głównym warunkiem obrodzenia; skoro go bowiem chwast tłumi, wtedy żółknie, mało lub wcale się nie krzewi, i najczęściéj usycha, dla tego, jeżeli potrzeba wymaga, i po raz trzeci opielać go należy.

Gdy anyż dochodzi na stopę wysokości, wówczas oczyszcza się z chwastu za pomocą motyczki: przyczém również ziemia się około rośliny spulchnia. Łodyga anyżowa wyrasta 2 do 3 stóp wysoko: jest mniéj więcéj rozgałęziona, listki ma podobne do listków pietruszki; kwitnie biało, pospolicie w Lipcu.

Jakiéj anyz wymaga pory czasu podczas wegetacyi, jakim ulega przypadkom.

Najniebezpieczniejszym na plon anyżu, jest czas kwitnienia, albowiem powietrze zbyt wilgotne, mgliste, burze połączone z grzmotami, wstrzymuje zapłodnienie się téj rośliny; wskutek tego, kwiat czernieje i mało lub wcale nie ma nasienia. Równie niebezpiecznym dla anyżu jest pewien rodzaj gąsienic, które nietylko młode nasienie pożerają, ale nadto cały okółek otaczają przędzą i robią sobie tu siedlisko na czas przemiany. Częstokroć tak wielką tworzą one ilość rzeczonéj przędzy, iż nawet słoma anyżowa na paszę użytą być nie może.

Celem wytępienia tego owadu: jedni ra-

dzą wyrywać łodygi, na których się najwięcéj znajduje i palić; drudzy używają do siewu dwuletniego nasienia, w przekonaniu iż jajka, które gąsienica w ziarka anyżowe złożyła, przez tenże czas tracą swą siłę ożywiającą. Jednakże nie zawsze doświadczenie sposób ten potwierdza.

Czas dojrzewania nasienia i zbiór.

Nasienie anyżowe dojrzewa pospolicie w miesiącu Sierpniu, jeżeli zaś czas nie jest pogodny, wtedy późniéj je zbierać można.

Skoro łodygi anyżowe poczynają żółknąć, a nasienie w pośrednich okołkach czyli gwiazdach brunatnego nabywa koloru, wyrywają się łodygi, wiążą w małe pęczki i albo się zawieszają na poddaszu suchem i przewiewnym, lub téż się ustawiają tamże na podłodze korzeniami na spód, tak, ażeby pomiędzy niemi powietrze wolny miało przeciąg, inaczéj słoma się rozgrzewa, czernieje, a wraz z nią i nasienie się psuje.

Co dwa dni potrzeba tu anyż zrewidować i w razie najmniejszego rozgrzania słomy, lub też przez własny ciężar na kupę się zbicia, rozstawić go i dobrze przewietrzyć.

Omłot anyżu.

Skoro anyż powyższym sposobem zupełnie został wysuszony, należy go omłócić; co zwykle ma miejsce około ś. Michała, w dzień suchy i pogodny, Podczas dzdzystéj pory czasu, nasienie nieoddziela się dobrze od słomy; dla tego jeżeli zaraz po żniwach

czas nie jest dosyć suchy, można zostawić omłot anyżu do pory zimowéj, i podczas mocnego i suchego mrozu go omłócić.

Po omłocie, nasienie oddziela się od plew przez zwyczajne wianie; atoli aby je dokładnie z nich oddzielić, należy je parę razy przewiać. Prócz tego aby nasienie to z wszelkiego piasku i pyłu oczyścić, przesiewa się przez sita tak gęste, aby tylko obce te ciała od niego się oddaliły, ziarno zaś wcale przezeń nie przechodziło.

Plon anyżu jest bardzo różny, i o tyle mniéj jednostajny od plonu innych roślin, o ile ta roślina więcéj jest czuła na niedogodność pory czasu. Za obfity plon można przyjąć z morga 10 — 12 cent., za średni 5 — 6, a 2 — 3 cent. niemal za nieurodzaj uważać należy.

Przechowywanie anyżu. Powyższym sposobem oczyszczone nasienie, powinno jeszcze dokładnie być wysuszone Tym końcem rozpościera się ono w miejscu suchem i przewiewném, w warsztwie na pół stopy grubéj i tu przez kilka tygodni, dla zapobieżenia rozgrzania się i czernienia ziarna, codziennie parę razy się przerabia. Skoro zaś dobrze wyschnie można je zbić na kupy na stopę jednę wysokie, w których czas dosyć długi się przechowuje, bez utracenia najmniejszéj ilości właściwego mu korzennego smaku i zapachu.

Jednakże gdy parę lat na kupie leży, wtedy nietylko właściwa mu korzenność się ulotnia, ale nadto zawięzują się w ziarkach

małe białe robaczki, i mniéj więcéj je uszkodzają. Wszakże ostatniemu złemu łatwo zapobiedz można, przesiewając anyż przez sita parę razy w ciągu roku.

Korzyść z uprawy anyżu. Ponieważ jak wyżéj powiedziano plon anyżu jest bardzo niejednostajny, przeto według tego i cena jego bardzo jest różna. W Niemczech w okolicach gdzie znaczną ilość go uprawiają, w latach zwyczajnych cena anyżu waży się między 7½ do 8½ złr. Ale podczas nieurodzaju dochodzi czasem do 25 lub 30 złr. Ztąd się okazuje iż nasienie to, do przedmiotów handlu spekulacyjnego słusznie umieścić można. I dla tego zawsze ono znajduje kupców, lubo przy nader różnéj cenie. Albowiem jeżeli ochybi, kupują go konsumenci, a jeżeli obrodzi, a skutkiem tego cena się zniży, kupują przekupniarze na spekulacyją. Zresztą przyjmiejmy średni urodzaj i średnią cenę, to jest 5 cent. z morga po 8 złr. 45 gr., tedy mórg przyniesie za samo nasienie 56 złr 15 gr. m. k. prócz tego plewy anyżowe przydają się na oléj tegoż nazwiska, a słoma na drobną sieczkę pokrajana i wrzącą wodą sparzona, nietylko jest smacznym ale podobno i zdrowym pokarmem, mianowicie dla krów dojnych.

O używaniu plew anyżowych. W rzadkich bardzo przypadkach używa się na oléj nasienie anyżowe; pospolicie zaś biorą się do tego plewy téj rośliny. Plewy te składają się po większéj części z okółek anyżowych w których się znajduje pewna ilość niedojrza-

łych ziarnek téj rośliny. Też plewy sprzedają się zwykle wypalającym oléj anyżowy. W Niemczech Szefel berliński sprzedaje się po 15 do 20 kr. (wypada na korzec po 33 do 49½ kr. m. k.) czasem zaś znacznie drożéj.

W ogólności cena i wartość plew anyżowych jest bardzo różna, zależą one:

1. *Od czystości:* plewy bowiem te zanieczyszczone ziemią, pomieszane z innego rodzaju plewami, wiele utracają na wartości, a następnie i na cenie.

2. *Od świeżości i dobrego przechowania:* plewy anyżowe najlepsze są świeże; albowiem jeżeli czas niejaki leżą, a do tego zbite na kupie, łatwo bardzo rozgrzewają się, przez co zawarty w nich oléj, w części lub zupełnie się ulotnia. Zresztą ten sam skutek lubo w mniejszym stopniu ma miejsce, gdy długo leżą, niechby i dobrze przechowane były.

LEŚNICTWO.

OPISANIE DRZEW.

(Ciąg dalszy. ob. Tom I. str. 174.)

23. *Wiśnia* dzika na wszelkim byle nie mokrym gruncie udaje się i małe drzewo trzeciéj wielkości formuje. Owoc jest daleko szlachetniejszy jak trześni, robią z niego so-

ki i smażą w cukrze lub miodzie, tudzież wiśniaki dosyć znajome.

24. *Dereń* rośnie dziko na Ukrainie, a w innych stronach tylko w ogrodach widzieć go można. Bywa częstokroć małem drzewkiem, a najczęściéj krzakiem, mając bardzo leniwy wzrost a twarde drzewo. Żółty kwiatek pokazuje się w Marcu lub Kwietniu. Owoc podługowaty czerwony dojrzewa w Wrześniu i zawiera w sobie podługowatą pestkę. Nasienie nim zejdzie najmniéj rok, a gdy zaraz po dojrzeniu w ziemię się niedostanie, tedy dwa roki w ziemi leży. Drzewo jest ciągłe i bardzo twarde i na tryby do maszyn szczególniéj zdatne. Owoce nim dościgną, to jest gdy zielone są, nalewają się słoną wodą, a gdy na miękko odgotowane zostaną, nalewają się oliwą, a na ten czas od śliwek z trudnością rozróżnione być mogą. Dojrzałe zaś bywają na konfitury w cukrze smażone. Gdzie tego owocu dosyć, robią z niego napój zwany pod nazwiskiem Dereniak.

24. *Cis* rośnie na dobrym czarnym gruncie w niektórych okolicach gór Karpackich, a osobliwie około granic od ziemi Siedmiogrodzkiéj, tudzież w Niemczech, Węgrzech, a najwięcéj w Prusach, dorasta znacznéj wysokości i grubości. Kwitnie w Kwietniu. Owoc dojrzewa na końcu Sierpnia, który dwa roki w ziemi leży nim w cieniu zejdzie. Brunatno flamirowane drzewo cisowe jest jedno z najpiękniejszych, oraz dla swéj twardości i łatwego go polerowania najzdatniej-

sze do stolarskich meblowych robót. Cisina jest oraz lekarstwem przeciw wściekliźnie, raszplując i trociny w ciasto mieszając, codziennie kilka razy po łutowi zażywać.

26. *Lipa pospolita* w jednym lub więcéj wiekach osiąga wielką wysokość i grubość, która jeszcze i wtedy się pomnaża, gdy drdzeń zgnił, wypruchniał i tylko kadłub pozostał się. Najwięcéj lip znaleść można w lasach, które dobry grunt mają i letnio zielonemi są, gdzie lipy dużo rozszerzają się. Kwiaty pokazują się w Czerwcu i Lipcu, i mają zapach aromatyczny. Owoce z nasieniem w Październiku dojrzewają. Jeżeli wilgotnego czarnenego i tłustego gruntu dopadną, wschodzą następującéj wiosny, przeciwnie zaś leżą niewschodząc rok cały. Młode roślinki lipy wschodzą z dwoma wcinanemi do pietruszki podobnemi liściami, które tylko znawcy rozpoznać mogą. Kora jest bardzo ciągła i daje nam trwałe łyka. Lipa lubo jakikolwiek grunt przyjmuje, przecież w miernie wilgotnym mając z piaskiem zmieszaną czarną tłustą ziemię, staje się okazałym drzewem. Drzewo do budowy prawie nic, a do opału wcale mało użyteczne. Jednakowoż grube i zdrowe jéj kloce są dogodne Snycerzom, Stolarzom, Nieckarzom i Tokarzom. Wysadzanie ulic lipami najlepiéj udaje się. Kwiat lipy użyteczny pszczołom i aptekarzom, a nasienie innym fabrykantom i gospodarzom.

27. *Lipa leśna*. Najzwyklej w lasach rośnie. Różni się od poprzedzającéj, mniejszemi więcéj białawemi kwiatkami, które późniéj kwi-

tną i owoce późniéj dojrzewają, a szczególniéj gładkiemi mniejszemi liściami. Drzewo jéj jest dychtowniejsze i ciąglejsze jak piérwszéj i do tego samego co i tamta użytku w lepszym jednak stopniu przydatna.

28. *Wierzba długoliścista* w naturalnym stanie wydaje kloc 18 stop długi, drzewo ciągłe do małych statków gospodarskich przydatne, na opał lekkie i podłe.

29. *Wierzba krucha* z poprzedzającą równéj dosięga wysokości, drzewo téj wierzby tylko na opał i płoty, gdzie innego nie ma używanym bywa.

30. *Wierzba złota* jest piękne drzewo, które w wilgotnym gruncie piękny kloc i pręty wydać może, których mnogość i giętkość do wszystkich pletek zdatnemi czyni i największe łożone na nią koszta, wynagrodzić może.

31. *Iwa* rośnie we wszystkich naszych lasach na dobrym wilgotnym gruncie. Drzewo jest bardzo łupkie, ciągłe i giętkie Przetaczniki używają go na przetaki i różne pletki. Porąb Iwy na takowe użycie co pięć lat w Marcu jest najlepszy. Kory używają garbarze.

32. *Łoza* dorasta często znacznéj wysokości. Nasienie na początku Września dojrzewa i opada, a leżawszy przez 8 miesięcy w ziemi, w następnym Maju lub Czerwcu wschodzi. Drzewo oprócz giętkości ma własności innych drzew. Rośnie zwykle na łąkach i na ich brzegach.

33. *Wierzba czerwona* bywa ciensza i mniejsza niż złota, przecież daje dobre klocki i

obcinane gałęzie, które są giętkie i ciągłe W nizinach wilgotnych, w lasach częstokro · dziko rośnie.

c) *Krzaki pierwszéj wielkości.*

34. *Leszczyna* w każdym gruncie pożytecznie w krzak wyrasta. Rozkwita w Marcu, a owoc dojrzewa w lecie. Strzałki leszczyny czyli pręty wyrastają z korzenia prędko i są giętkie. Drzewo twarde i ciągłe. Z nasienia wyrasta następującéj wiosny roślinka w kształcie pręcika, bez listków nasiennych, łupinki w ziemi zostawując jak dąb lub kasztan Leszczyna w lasach najwięcéj pomiędzy rzadkim drzewem wyrasta. Użytek leszczyny na obręcze, węgle do prochu strzelnego, i różne statki domowe jest bardzo wielki i na ogrodzenie, szczególniéj gdzie grodzić chrustem jest w zwyczaju. Przetacznicy zakupują leszczynę na przetaki i najwięcéj piękne zarośle niszczą. Orzechy wyrobione na oléj, wydają podobny do migdałowego, i służą także do karmienia trzody. Użyteczność leszczyny zasługuje na większą jak dotąd uwagę, szczególniéj gdzie są browary i ogrodzenia chrustowe.

35. *Bez pospolity* bywa częstokroć, gdy jest pielęgnowanym wielkości miernego owocowego drzewa, lecz najczęściéj widzieć go można miernym krzakiem. Brzegi lasów i krzaków są dla niego dogodnemi w gruncie dobrym, lecz suchym i podłym gruntem nie gardzi, ale w tym miejscu na swym traci wzroście. Najczęściéj widzieć można bez w krzakach

porębowych, gdzie razem z niemi wycinany z korzenia i z pnia odradza się. Dopóki strzałki są młode mają drzeń obszerny, który się z wiekiem zmniejsza, a w starych zupełnie ginie i w twarde żółtego koloru do bukszpanu podobne drzewo zamienia się, które tokarze i stolarze szacują. Kwitnie w Czerwcu, a kwiatu tego użyteczność powszechnie jest znaną Owoc dojrzewa w Wrześniu i przez ptaki roznoszony rozmnaża go. W jesieni w ziemię zapadłe nasienie, następującéj wiosny wschodzi, mając małe nasienne listeczki. Wyrostki te, w dobrym gruncie rosną prędko. W trzecim lub czwartym roku wydają już owoc.

36. *Bez czerwony* rośnie pojedynczo w górach, oraz na suchych i pustych uboczach gór, niedorastając większéj jak mniejszego krzaka wielkości. Kwitnie w Maju, a czerwone jego jagody dojrzewają w Lipcu. Gdy ciepła nastąpi jesień, bez ten kwitnie powtórnie. Ani gospodarze, ani rękodzielnie użytku z niego nie mają

37. *Szakłak* po polowych miedzach, między małemi krzakami, po nadbrzeżu potoczków i łąk, zawsze w piaskowo-pustym gruncie znaleść go można. Kwitnie w Maju, a owocowa czarna jagoda z cztérema nasiennemi ziarkami dojrzewa w Wrześniu. Zapadłe w ziemię nasienie wschodzi na przyszłą wiosnę z dwoma nasiennemi listkami, które z początku pomału rosną. Drzewo jego jest bardzo mocne, pięknego jasno-brunatnego koloru, dla czego do fornierowania stolarze

i tokarze, a na cybuchy fajczarze używają go. Z dojrzałych jagód preparują soczystą farbę zieloną malarską, pod nazwą *Saftgrün*, która do illuminowania planów zdatną nie jest, bo swą piękną zieloność w kilka miesięcy w brzydki kolor zamienia. Świéżą korą szakłaku farbują żółto, a suszoną ciemno-zielono. Krzak ten do wysadzania żywych płotów używanym być może. Dla lasów zaś nie jest pożytecznym przedmiotem, albowiem lepiéjby na miejscu które on zabiera dęby lub inne drzewa rosły.

38. *Głóg* we wszystkich lasach żywych widzieć się daje, gdzie częstokroć albo krzakiem, albo téż najmniejszéj wielkości drzewkiem okazuje się, do którego wzrostu znacznego potrzebuje czasu. Kwitnie w Maju, potém następuje owoc podługowato-okrągły zielony, a w Wrześniu dojrzewając z jednym lub dwoma nasiennemi kamykami czerwonego nabiera koloru, i częstokroć aż do Marca na drzewie zostaje. Nasienie najmniéj 15 miesięcy w ziemi leży nim zejdzie, poczém flance z dwoma nasiennemi owalnemi małemi listeczkami wychodzą Drzewo żółtawo-białe, ciągłe i bardzo twarde. Głóg potrzebuje dobrego i żyznego gruntu, utrzymuje się zaś najlepiéj w cieniu. Wysadzanie głogiem żywych płotów jest dobre i w dobrym gruncie z pomyślnym skutkiem, przeciwnie w piasku, koszt takowego sadzenia bezskuteczny. Drzewo głogu dobre na cywie i palce do młynów, bijaki do cepów, styliska do młotów i siekier, lecz rzadko można

go w potrzebnéj znaleść grubości. Z prosto wyrosłych młodych głogów, zaparzywszy je nad ogniem, odzierają z kory i robią laski.

39. *Ordowina* rośnie w tęgim i dobrym gruncie w lasach, lecz tylko w łagodnym klima, znajduje się na Ukrainie i okolicach graniczących z Multanami, dziko wyrastając, wydaje blisko na 6 stóp wysokie w jednym roku pręty. Kwiaty jeszcze w jesieni nie pękając pokazują się, a w Maju i Czerwcu rozkwitają. Jagody w Październiku doyrzewają, są na początku zielone, daléy jasno-czerwone, a naostatek czarne, owalno-okrągłe, zawierają w sobie płaski szary, czarno-pręgowaty nasienny kamień czyli pestkę, która w piérwszym roku rzadko kiedy pęka by ziarnko zeyść mogło. Pręty i gałązki są bardzo giętkie i mocne, służą zatém do tych wszystkich użyciów, które takowych wymagają własności. Proste, długie i wysmukłe dwuletnie pręty, gdy wełnę zrócą z siebie, wyrzynane bywają na znane *ordowe* cybuchy. Zresztą ordowina jako i inne krzaki w porębowe użycie iść zwykła.

40. *Kłokuczka.* Z tego gatunku jest tylko jeden naszym właściwym, rośnie w tłustym i dobrym gruncie, łagodne klima jest dla niéy naydogodnieyszém, przecież w gór karpackich północném nachyleniu widzieć ją można. Kwiat w Maju i Czerwcu zakwita, z którego powstaje pęcherzyk powietrzem napełniony, skórkowaty żółtawy, dwa razy ściankami takiemiż przedzielony, gdzie jest kilka glancowno brunatno-kamyczkowatych,

okrągło rogatych ziarnek nasiennych, które w Październiku doyrzewają i aż za rok pękają, osobliwie gdy dopiéro na wiosnę w ziemię dostały się. Flance kłokuczki okazują się w Czerwcu z dwoma wielkiemi lancetowemi listkami. Drzewo białe i twarde. Krzak ten nigdy atoli znacznéy grubości i wysokości nie osiąga i z innemi krzakami w porąb idzie. Z korzenia robią laski, z ziarnek nasiennych różańce i koronki.

41. *Tarń* czyli *Cierń* ten kolczaty, na wszystkich dobrych gliniastych a suchych gruntach rosnący krzak, znany każdemu. Kwiat okazuje się wcześnie z nastąpionym na wiosnę ciepłem. Owoc doyrzewa w jesieni, a znaydujące się ziarnko w jego pestce dopiéro w drugim wschodzi roku. Na żywe płoty tarń nie zdatny, albowiem korzenie swe rozszerzając coraz daléy rozrasta się. Kwiat cierniowy używany bywa na herbatę krew czyszczącą, doyrzały zaś owoc daje się do octu.

42. *Trzmielina* jeden tylko jéj gatunek w lasach naszych mamy. Kwiat wydaje na końcu Maja, a owoc w cztérokątowych skórkowatych torebkach zawarty, w Październiku doyrzewa. Mnoży się z nasienia, które rok cały w ziemi leżéć musi nim zeydzie, lub z ablegerów, które prędko korzenie puszczają. Młode z nasienia flance wychodzą w Czerwcu z dwoma jasno zielonemi nasiennemi listkami, z pośrodka których zielona latorostka wyrasta. Drzewo jest delikatne żółte i twarde, używają go do fornierowania sto-

larze, tokarze, szewcy na szpilki, fayczarze na cybuchy, malarze spaliwszy na węgiel, na ołówki. W dobrym gruncie trzmielina ośmnastu stóp wysokości dorasta, i prawie znaczenie drzewa osiąga.

43. *Swidwa* rośnie w dobrym czarnym gruncie, po brzegach łąk, zaroślów i rzeczek jako krzak; w kilku latach dorastając swojéy wielkości. Po wycięciu tego krzaka wschodzi bardzo wiele korzeniowych wyrostów, które wielki formują krzak. Główny pręt krzaka w dobrym gruncie osiąga wielkość drzewową i prostą strzałę. Kwitnie w Czerwcu, a gdy lato jest dogodne i długie, drugi raz kwitnie w jesieni. Jagody z piérwszego kwitnienia doyrzewają w Wrześniu, z początku są zielone, a naostatek czarne, wielkości grochu ziarnek, zawierają w sobie zielone mięso, które do jedzenia niezdatne. W wnętrzu jagody znayduje się okrągłe, zioberkowate twarde ziarnko, którym prócz z korzenia wyrostków mnoży się swidwa. Młode roślinki swidwy są podobne dereniowym, prócz że znacznie krótsze nasienne listki mają. Krzak ten z pnia się wypuszcza, przeto umyślnie mnożonym nie bywa. Drzewo swidwy jest bardzo twarde. Szechterze używają go na stęple do strzelby, młynarze do młynów i inyych maszyn na cywie, młode pręty wydają dobre obrączki drobne, i cybuchy do lulek, oraz laski, lecz nie do bicia tylko do wspierania się.

44. *Pigwa dzika* podobna do ogrodowéj, prócz że nie będąc obrzynaną, daleko więcéj, ale

za to mniejszych owoców wydaje. W gróncie bardzo tłustym i niskim na kraju lasów rośnie pigwa, przecież tylko pojedyńczo między innemi krzakami. Zostaje zawsze średniéj wielkości krzakiem, którego główny pień nieco pomału i prosto rośnie, a mizerne i ciękie gałęzie rozkłada Późniéj kwitnie jak jabłoń, owoc żółty podobny gruszce, w początkach wełną okryty, w późnéj jesieni dojrzewa, od ogrodnych pigwowych owoców, mniejszością i okrągłością różni się. Nasienie które ma wiele flegmistości i lipkości wschodzi w drugim roku. Pigwy te w szkółkach na pieńki do sczepienia drzew owocowych karłowatych wychowują się. Użytek gotowanego owocu pigwów i ich ziarnek każdemu a osobliwie węgrzynom znajomy. Między futra i suknie kładziony owoc, daje tymże dobry zapach i broni od molów.

45. *Berberis* w naszych lasowych krzakach tylko ten jeden gatunek znajduje się. Kwitnie na końcu Maja. Owoc jest podługowata jagoda, dojrzewa w Październiku, jest zieloną a potém szkarłatną, ostrym do cytrynowego podobnym sokiem napełniona zawiera jedno lub dwa podługowate ziarnka nasienne, które w jesieni rozsiane na przyszłą wiosnę wschodzą. Ten krzak na wysadzanie żywych płotów użyty być może, przyjmuje albowiem każdy grunt. Z nasienia, ablegerów, i wypustków mnożyć się może. Robią z jagód konfitury i dobrą gorzałkę, a sok ich zamiast cytrynowego służy do pon-

czu, i na atrament czerwony. Kora do farbowania na żółto i zielono Safianu, oraz do beicowania mebli na żółto jest użyteczną. Drzewo do fornirowania stolarzom i tokarzom szacowne, z prostych zaś prętów robią laski i cybuchy. Kwiat pszczołom bardzo pożyteczny. Wieloraki użytek tego krzaku zasługuje przeto na najpilniejsze rozmnożenie.

46. *Kalina* w wszelkim wilgotnym gruncie i po brzegach wód wyrasta, a w wielkich i rozległych lasach na pietnaście stóp wysoką znaleść ją można, rośnie szybko a wyrąbana z pnia wypuszcza się. Kwiaty jéj rozkwitują się w Czerwcu kupkami. Jagody podługowato okrągłe szkarłatowego koloru mają w środku nasienną płaską i czerwoną pestkę. Zejście nasienia jest owemu ordowiny podobne. Drzewo żółtawe i twarde. Szewcy używają go na szpilki do bótów obcasów, a Fayczarze na ordynaryjne cybuchy. Z resztą daje opał i ogrodzenie.

47. *Kruszyna* wyrasta w cienistych wilgotnych miejscach, najwięcéj między olszyną, w wielkość krzaka, a częstokroć bez ubocznych prętów w wielkość małego drzewka. Kwiaty białawo zielone małe rozkwitają się w Maju. Częstokroć okazują się kwiaty w jesieni powtórnie, a na ten czas widzieć można razem i owoc dojrzały i kwiaty. Owoc wielkości grochu, który z początku zielonym, daléj czerwonym, a naostatek w Wrześniu dojrzawszy czarnym staje się, ma słodki nieprzyjemny sok, i dwa żołtę nasienne

ziarka, które w wilgotnym gruncie w Czerwcu wychodzą. Białe drzewo kruszyny ku drdzeniowi czerwonawe miętkie do robienia prochu strzelnego najlepsze, a zatém w stosównéj do tego okolicy, przez dziesięcioletni porąb i rozsiewanie jagód mnożyć się może.

48. *Rokicina* jest jednym z pomiędzy owych wierzbowych gatunków, które tylko krzak formują i w niskich mokrych torfinach rosną, a po osuszeniu ich nikną. Cieniutkie giętkie rózgi téj wierzby mogą być do wiązania snopów w polu użyte.

d) *Krzaki drugiéj wielkości.*

49. *Róża dzika* w każdym rośnie gruncie przecież lepiéj w lepszym. Kwitnie w Czerwcu i Lipcu. Owoc podługowato jajkowy, gładki glancowny szkarłatnego koloru. Drzewo twarde i tęgie, lecz że nisczotne, tylko na opał zdatne. Owoce w jesieni zbierane z pestek nasiennych oczyszczone, smażą na konfitury, suszą na konserwę, i wiele z nich smacznych robią potraw, które tylko na pańskich dają stołach.

50. *Porzeczka czerwona* po różnych zaroślach w wielu miejscach dziko widzieć się daje. W ogrodach utrzymywane krzaki porzyczek, są doskonalszemi względem koloru i wielkości od dzikich. Kwitnie w Kwietniu i Maju. Jagody z wielo brunatnemi nasiennemi ziarkami dojrzewają na początku Lipca. Ogrodowe a w niedostatku i te tu opisane, używają surowo i do smarzenia na konfi-

tury i inne potrawy. Krzak ten przyjmuje się w każdym gruncie byle żyźnym.

51. *Smorodyna porzeczka* wszędzie w krzakach na nizinach wilgotnych, oraz około bagnistych łąk znajduje się, gdzie od 3 do 5 stóp wysokości dorasta. Kwiat nieco większy jak porzeczki rozwija się w maju. Jagody dojrzewają w Lipcu i nie wiszą kupkami lecz po pięć lub siedem na jednym ogonku i są większemi jak porzeczki czerwone. Zewnętrzna skórka jest tęga, koloru czarnego, a smak nie każdemu przyjemny.

52. *Agrest dziki* po wielu lasach krzakach i polach widzieć się daje, zostaje zawsze małym opuszczając na dół swoje gałązki, i przyjmuje się wszędzie gdzie jest dość ziemi czarnéj. Kwitnie w Kwietniu i Maju. Jagoda podługowato okrągła ma wiele nasiennych ziarek, dojrzała miętka ma kolor żółtawy. Pielęgnowanie agrestu w ogrodach czyni jagodę jego do użycia przyjemną i do różnych potraw przydatną.

53. *Janowiec farbierski* rośnie zwykle w zaroślach trawnych podlesnych wypuszczając bardzo wiele prętów z jednego korzenia które krótko żyją lecz inne na ich miejsce wyrastają. Kwitnie w Maju. Owoc strączkowy z nyrkowatemi nasionkami, któremi się rozmnaża. Krzak ten farbierzom daje żółtą farbę do farbowania wełny, za dodaniem potażu daje im farbę pomarańczową. Preparują także z niego żółtą dla malarzów farbę. Są w lasach naszych jeszcze inne dwa gatunki, to jest: Janowiec włośisty i Jano-

wiec kolący, pierwszy daje paszę owcom i pszczołom, a drugi może do wysadzania żywych płotów być użytym.

54. *Malina wielojagodowa*, z korzenia wiele pochylonych latorośli wypuszcza, rośnie wszędzie w dobrym gruncie, na brzegach łąk, zaroślów i potoczków. Kwitnąć zaczyna od Maja aż do późnéj jesieni. Owoc czarniawy czerwonym sokiem napełniony do jedzenia dobry, dojrzewa zacząwszy od Lipaż do jesieni. Gospodynie używają go do octów a Miodownicy do miodu, który natedy maliniakiem nazywa się. Najlepszy ten trunek robiono w okolicach Lwowa. W cieniu tego krzewia rosną piękne wyrostki dębów, a przeto mylne jest mniemanie jakoby dla pomnożenia lasów krzew ten miał być szkodliwym. Maliny rozmnożyć można rozsianiem nasienia które po ośmiu miesiącach wschodzi i rozsadzaniem korzeni i gałązek. Krzak ten rośnie tak w cieniu jako i na otwartém miejscu.

55. *Wierzba rokita* rośnie na piaskowych ugorach czyli odłogach na których zimowa woda długo utrzymuje się, tudzież na wielu piaszczystych pustych mokrych miejscach. Ten gatunek wierzb jest najmniéjszy, rośnie najwyżéj jedną stopę, i najwięcéj swoje gałązki po ziemi kładzie.

e) Krzewie.

56. *Wilcze łyko* jest piękny niski krzaczek, który na dobrym gruncie, w cieniu między żywemi drzew lasami rośnie, a dla swego

najwcześniejszego w Marcu kwitnienia zapowiednikiem jest w czesnéj wiosny. Kwiaty wytryskają przed rozwinieniem się liścia. Zzielonego na spodzie kwiatu, robi się okrągława mięsista jagoda z początku zielona, przy dojrzewaniu w Lipcu czerwona, daléj czarna. Biało zaś kwitnący krzak żółte wydaje jagody. W każdéj jagodzie okrągłe na sienne ziarko znajduje się, które przed zejściem rok w ziemi leży. Kwiaty zapach piękny mają, lecz w zamkniętym mieszkaniu zapach ich zdrowiu szkodzi, gdyż roślina jest prawie trucizną. Drzewo niszczotne i żadnego lasowego nie przynosi użytku.

57. *Czernica borówka*, do tego rodzaju należą wszystkie inne borówki, z różnemi swemi odmianami, niezasługujące na uwagę leśniczego. Czernica o któréj mówię, kwitnie na końcu Maja, a jéj jagoda borówka zawierająca w sobie wiele ziarek dojrzewa w Lipcu i sama się rozsiewa. Użytek jagód znany jest gospodarzom i kucharzom.

58. *Wrzos pospolity* najwięcéj w dzikich polach i spusztoszałych lasach rośnie. Kwitnie na końcu lata przez całą jesień, czerwonawemi a czasem białemi kwiatami. Nasienie z bronatnéj torebki wypada na wiosne i leży rok cały; w uprawnym gruncie nie wschodzi. Roślinki otwartego miejsca potrzebują. Drzewo bardzo cieniutkie i słabe. Ten krzew tak z nasienia, jako i korzenia, na złym i wychudłym opuszczonym gruncie, tak się rozmnaża że całe płaszczyzny okrywa i gdyby od owiec nie był ogry-

zanym dorosłby trzech stóp wysokości. Pszczoły z wrzosów biorące, dają obficie czerwonego miodu. Konie i bydło wrzosem żywić można. Wniedostatku do piwa chmiel wrzosem zastąpiony być może. Garbarze używają go do garbowania skór. W Japonii dachy nim nakrywają.

59. *Bagienko* rośnie na wielu miejscach w lasach na dolinach i torfowych płaszczyznach. Ma wiele drobnych rozwlokłych ciągłych korzonków, które torf pomnażają cały wzrost tego krzewia ledwie jednéj stopy dochodzi, w małych pręcikach, kwitnie w Maju. Owoc jest pięciokontowa torebka, z nasionkami bardzo małemi które w Wrześniu dojrzewają i przez ośmnaście miesięcy na mchem zaroslé́j ziemi leżą nim zejdą. Najwięcéj tych nasionek jest pustych. Drzewo na żaden użytek dla niszczotności niezdatne. Owcom jest prawie trucizną.

Opisanie drzew borowych.

a) drzewa budownicze.

60. *Modrzew* rósłby tak w średnich górach jako i równinach naszych, lecz szczątki tylko tego gatunku tu i owdzie widzieć ledwie można, a że w naszych lasach w znacznéj mnogości znajdować się musiał, dowodzą tego odwieczne stojące dotąd budynki kościołów z tego drzewa wzniesione. Wygubienie tego gatunku drzewa jest zapewne skutkiem dotąd trwającego przysłowia. »I my przejdziemy, a lasy niezaginą, jeden rąbie-

my i korczujemy — a drugi rośnie.« Drzewo to dorasta nadzwyczajnéj wysokości i grubości mając gładką i prostą strzałę. Kwitnie w kwietniu i maju, po okwitnieniu przez lato rosną szyszki a doszedłszy jasno brónatnego koloru w Październiku dojrzewają. W uzupełnionych szyszkach zostają nasiona aż do przyszłéj wiosny, czasem i przez rok cały; po którym czasie łuski otwierają się, nasienne ziarka odlatują i naturalnym sposobem zasiewając się, swój rodzaj rozmnażają. Jeżeli ziarko na świéży wzruszony grunt upadnie, na ten czas gdy dogodna pora pogody, po cztérech lub sześciu tygodniach wschodzi. Przy wschodzeniu pokazuje się purpurowy korzeniowy kiełek najprzód, który się ziemi chwyta i ziarko podnosi; z którego drdzeniowy kiełek z kilkoma małemi sczotkami wytryska. Wzrost młodéj flancy w piérwszym roku jest szybki, bo częstokroć do pół stopy dorasta. W pierwszéj zimie otrzymuje swoje pojedyncze sczotki, które w następującą wiosnę przez kupkami wyrastające z ich ramienek szczotki odtrąconemi zostają. Modrzew rozpuszcza korzenie tak w głąb jako i na boki daleko: a zatym chcąc przesadzać, bardzo młode flance do tego obierać należy. Młode flance wytrzymują największe mrozy. Modrzew tym od innych drzew borowych różni się, ze sczotki w jesieni z niego opadają. Dla szybszego w zwyż i zgrubsz rośnienia, grube w modrzewiu formują się kręgi, podług których wiek jego dostatecznie ozna-

czonym być może. Drzewo najużyteczniéjsze do budowy nad ziemią i w wodzie gdzie czernieje, prawie kamienieje, nad ziemią w suchu trwa wiekami, robak się go nie chwyta: te tylko ma wade że gdy w miazdze ucięte zawsze żywicę sączy. Maszty do okrętów modrzewiowe najszacowniejsze, wały do młynów najtrwalsze, tarcice, podwaliny, belki, krokwie i łaty w budowli nieoszacowane. Kora tak jako i dębowa zdatna do garbowania skór. Żywica jest balsamiczną przezroczystą właściwą wenecką terpetyną, która po nadcięciu z drzewa sączy się. Z téjże żywicy preparują Colophonium do smarowania skrzypcowych smyczków. Gąbka na modrzewiu wyrastająca jest Aptekarzom pod nazwiskiem *Agaricus* znajomą. Wszystkie te własności tego drzewa powinny by nas zachęcić do rozmnożenia go, im bardziéj przodkowie nasi nad wygubieniem jego, przez niestosowne wycinanie do użycia, pracowali. O zagospodarowaniu lasów modrzewiowych późni więcy mówić będę.

Sosna w całéj prawie Polscze jest pospolita rośnie w najzimniejszych i najcieplejszych prowincyach Ojczyzny naszéj, oraz jest najgłówniejszym gatunkiem naszych lasów, drzewa borowego, z którego całe wielkie lasy widzieć można. To szlachetne i w niedostatku modrzewia do budowy naszéj najdoskonalsze drzewo rośnie nie tylko w równinach ale i górach, w gruntach dobrych czarnych byle nie tęgich, a najlepiéj w pia-

skach z ziemią rodzącą pomieszanych, w miejscach więcéj suchych jak mokrych. Wysokość i grubość sosny zależy od gęstości drzew między któremi stoi i dobroci lub podłości gruntu. W piaskowo glinkowatym pulchną ziemią okrytym gruncie dorasta sosna w 140 latach swéj doskonałości; to jest w gęstwinie stojąc od 70 do 90 stóp wysokości a od 3 do 4 stóp w średnicy grubości, mając najdoskonaléj prostą strzałę.

Kwitnie w Maju. Po upłodnieniu kwiatu okazują się zielone szyszki, które w tym kolorze do połowy Lipca rosnąc wielkość grochu cukrowego osiągają. W tym stanie odmieniają kolor zielony w szarawy aż do miesiąca Maja przyszłego roku, od którego miesiąca aż do końca Lipca zaczynają róść, a na początku Października szyszka przybiera bronatno zielonawy kolor, i staje się natenczas dojrzałą, wypotrzebowawszy 18 miesięcy do dojrzenia czasu. Od tego czasu zaczyna się zbieranie szyszek na nasienie, które dobrze urządzone, w dostateczności nasienia, pomimo wielu w téj mierze czynionych zarzutów żadnego zawodu nieuczynią. Jeżeli szyszki w jesieni zerwane niezostaną, tedy zostają do wiosny na drzewie zamknięte, na wiosnę zaś gdy dostateczne nastąpi ciepło otwierają się na raz, i powoli nasieniu wylatywać dozwalają, które z tym wiatrem odlatuje, który na tenczas wieje. W czasie odlatywania trzy gatunki szyszek na jednéj gałązce widzieć się daje. Piérwsze od dołu są owe które przed trzema laty kwitnęły,

i przeszłéj wiosny nasienie rozpuściły, te są otwarte koloru szarego. Drugie które przed dwoma laty kwitnęły są o jedną latorostkę daléj ku końcowi gałązki, mając kolor cynamonowo bronatny, i te dopiero są w samym otwieraniu się. Trzecie są owe, które w przeszłą wiosnę kwitnęły, i dopiero w tę jesień dojrzewać będą. One są na najmłodszéj osadzone latorostce, i są najmniejsze koloru zielonego. Na początku Maja wylatujące lub przez zimę zachowane dobrze urządzone rozsiane na wiosnę nasienie, leży w czasię dogodnéj dla niego pory trzy albo cztéry tygodnie w ziemi; po którym czasie okazuje się zielony korzeniowy kiełek, daléj młoda flanca sosenki tak rośnie jak modrzewa. Puste nasienie odlatuje wcześniéj jak doskonałe.

Młode flance sosny w piérwszym roku są malutkiemi, wydając tylko kupkę sczotek. W roku następującym do Lipca wypuszczają strzałkę kilka cali długą, w roku trzecim osiągają już gałązki w których środku wyrasta, strzała która częstokroć w dziesięciu tygodniach na dobrym gruncie trzech stóp wysokości dorasta. Gdy w każdym roku strzałka swój wzrost od natury wymierzony osiągnie, natedy pęczki i oczka formują się, a drzewko do saméj późnéj jesieni, grubości i doskonałości korzenia nabiera. Korzenie poboczne ozchodzą się w ziemi rodzajnéj pod wierzchem daleko, a palowe po kilka stóp idą w głąb, dla czego sosna daleko mocniéj jak inne borowe drzewa wiatrom opiera się

chociaż częstokroć pojedyńczo w zrębach na nasiennika zostawioną bywa, kora w dobrym gruncie i przy dobrym wzroście jest szara, w łuski spękana, u góry żółtawo brónatna gładka. Mizernie rosnące sosny mają grubą nieregularnie spękaną kosturbatą korę. Gdy młode sosenki rzadko wyrastają, na ten czas rozszerzają swoje gałęzie, i z takowych nigdy wysokie i równe sosny niebędą. Jeżeli zaś w téj proporcyi sosenki rosną, że w szóstym roku gałązkami jedna drugą dosiągnie, w tenczas największa nadzieja okazałego wzrostu, grubości i prostego drzewa. Tak stojące sosny, osiągają dostateczne nasienie do zbierania soków i umocowania się w ziemi, oraz nabywają siłę umarzania wcześnie gałązek dolnych, czego rzadko stojące niepotrafią, u nich albowiem dólne gałęzie grubieją a strzała cienką zostaje, mając corocznie obręcz guzów sękowatych około siebie. Błędni gospodarze i leśniczowie obcinają te gałęzie chcąc mieć gładkie drzewa, tymczasem nie tylko niszczą ich wzrost, ale nawet czynią ich kalikami, lepiéj przeto zrobią jeżeli w miejscu téj amputacji starać się będą zapusty swemi zrobić gęstszemi. Kiedy sosenki za gęsto stoją, ze dostateeznych korzeni nabyć niemogą; niszczą się już same między sobą częstokroć tak dalece, że wszystkie wyschnąć muszą, coby nienastąpiło, gdyby w uprawie lasów, nieumiętni przesad nieczynili. Zdrowe drzewo ma biały biel, i żółtawo czerwonawy drdzeń pełen żywicy,

jest miernie twarde, przecież miększe jak modrzewia, a twardsze jak jodły i świerka. Gładko wyrastająca sosna jest sczepka, chociaż ma korzeń splątany, którego korczowanie jest bardzo trudnym. Dorosłe drzewo sosny, używają na maszty okrętowe, wały do młynów, tramy z których rzną się tarcice, bale i łaty, w budowli po modrzewiu płatwie belki krokwie a czasem i podwaliny sosnowę są najlepsze, w niedostatku dębiny nadwodne i podwodne wystawiać można budowy. Niemniéj sosna daje wszelki gdzie płomienia potrzeba dobry opał, a szczególniéj dobrą jest do wypalenia cegły, Daléj pniaki i korzenie wydają smołę, którą potem przeparują na żywicę a zaś z kopciu jéj, jest owa znana sadza angielska.

To tak użyteczne i wspaniałe drzewo podpada wielom przypadkom, od których nietylko pojedyńcze drzewa lecz całe lasy sosnowe niszczeją; jako to: dwa gatunki małych i wielkich sosninowych gąsienic, które już dorastających sosen, całe pustoszą sztuki. Oprócz tych jest jeszcze gatunek małego czarnego chrząszczyka; który w drdzeń młodych sosenek w dzierając się, wzdłuż one wiercąc, niszczy. Można widzieć na całych sztukach na południe nachylonych uboczy, tym sposobem zepsute i zrujnowane w krzywaki zamienione sosnowe zapustów rośliny. Późne majowe mrozy, w jednéj nocy, gdy już sosnina wegetować zacznie, niezmierny raz onéj zadają,

tak dalece, że przemarzła młodzież usychać musi. Sniegi i szrony pod których ciężarem młoda sośnina utrzymać się niemoże, łamią ją. Wichry zaś, gdy sciany lasu, ogołocone z ukorzenionych drzew zostaną, wywracają całe okręgi sosnowych borów. Dzikie i domowe zwierzęta, a osobliwie owce, są wielką wschodzącym z zaleciałego nasienia sosenków przeszkodą, przecież im tyle ile innym borowym i letnio zielonym drzewom nie szkodzą. Trawa gdy w zrębiskach ugęści się (co najwięcéj przez obrócenie zrębów na pastwiska dla bydła dzieje się) przeszkadza nasionom w nie w padłym chwycenia się ziemi, a zaczym i wschodzenia, którą wadę bez wielkich kosztów uchylić trudno.

62. *Jodła* między wszystkiemi polskiemi drzewami największéj dorasta wysokości i grubości. W średnich górach na każdym, lecz najwięcéj na dobrym gruncie w chłodnym położeniu widzieć ją można. W takowym gruncie rosnące jodły, wyrastają w bardzo prostą, częstokroć do 160 stóp długości dochodzącą strzałę, i w średnicy sześć stóp grubą, co w trzech wiekach następować zwykło, poczem spruchniałości podlegają. Do użycia na budowlą i opał jest już stoletnia jodła dostateczną. Wspomniane trzech wiekowe olbrzymy tego drzewa, widzieć można w niedostępnych przepaściach gór karpackich, gdzie same od starości się walą. Kwiat męski wytrzyska w Maju, a w Sierpniu jeszcze roku zeszłego okazują się

podługowate bronatne pęczki kwiatu niewieściego, ten wyrasta w nasienną szyszkę, która w pięć miesięcy po upłodnieniu to jest w Wrześniu dojrzewa. Własnością tych szyszek jest że zaraz po dojrzeniu nasienie rozpuszczają. W jesieni wypadłe nasiona wschodzą w Kwietniu, mając na swym wierzchołku od pięciu do sześciu sczotek, z któremi nieuczyniwszy dalszego w wzroście postępu przez rok cały zostają Przez zime dobrze zachowane i na wiosne rozsiane nasienie, jodły wschodzi dobrze i niecierpi tyle od późnych wiośnianych mrozów ile naturalnie rosnące i wcześnie wschodzące jodełki znosić muszą. Dla mnogości płynnego oleju, który nasienie jodły posiada, a który zepsuciu podpada, te nasiona przez długi czas konserwować się niedają. W drugim roku roślinka jodły, wyrasta blisko cal wyżéj, a to od Maja aż do końca Lipca, utrzymuje na sobie zeszłoroczne sczotki a w około nabywa nowych. W trzecim roku wzrost roślinki nie jest znacznym lecz pieniek i korzenie wzmacniają się, tak że głęboko ziemię porą. Na wierzchołku roślinki wytryska jedna poboczna gałązeczka. W czwartym roku pokazuję się podobna poboczna gałązeczka, a zeszłoroczna osobne osiąga ramionko, roślinka i jéj korzenie wzmacniają się. Gdy roślina piątego dożyje roku, natedy zaczyna raptownie rość; latorostki wyraźniéj pokazują się, gałązki pomnażają się i rosną w kołotewki. Tym sposobem wyrastają po upłynionym siódmym roku jo-

dełki szybko; w ośmnastym zaczynają się czyścić z dolnych pobocznych gałązek, poczém strzałki do trzech stóp w jednym wyrastają roku. Nasienie czterdziestoletniéj jodły nie jest dostatecznym, bo jéj szyszki w tedy niemają ziarn i kiełków, lecz tylko olejowatość. Przy wyrachowaniu lat jodły z kręgów drzewa, lub kołotewek, które na nich gałęzie formują, potrzeba do wynalezionéj summy lat, dodać jeszcze lat pięć, w których ona przy ziemi siedzi. Drzewo jodłowe, jest białe miętkie, i mało żywicy w sobie mające; nadzwyczajnie łupkie i giętkie, między drzewami borowemi jest najlzejsze, mniéj trwałą jest w budowli jak sosnina przecież lepsza jak swierczyna; lecz przeciwnie na maszty dla giętkości więcéj jedlinę szacują. Oprócz tego użycia biorą się jeszcze jodłowe kloce do rznięcia na tarcice i łaty, a niedostatek sośniny jedlina we wszystkim zastąpić może, atoli na opał i węgle daleko podlejsza jest jak sosnina. Z guzów na korze jodłowéj wyrastających, a potym wyciętych przy bardzo wolnym ogniu wyciągają terpentynę. Olejek zaś terpentynowy z młodych jeszcze zielonych około S. Jana obrywanych szyszek potym porąbanych w wodzie gotowanych wywarzają. W czasie takowego wywarzania pływający na wierzchu wody, zbierają olejek który nazywamy terpentynowym. Jodła niepodlega tak wiele zepsuciom od owadu, jak inne borowe drzewa; lecz natomiast ma wiele w swéj młodości nieprzyjaciół, jako to: zwierzynę bydło domowe i głusce, któ-

re w jednym dniu tysiącom jodołek dopiero z nasienia wyrosłym główki, urywają. Na wystawionych promieniom słońca, to jest otwartych miejscach, jedlina nie zwykła dobrze róść, lecz w miejscach cienistych a to w czasie młodości. Późne wiosniane mrozy niszczą częstokroć wszystką młodzież, a stare ponoszą szkodę w latorostkach.

63. *Swierk* rośnie na górach i równinach w średnim klimacie naszej ziemi. W sto latach gdy to drzewo ma wszelkie dogodności, staje się do użytku doskonałym, lecz żyje i dłużéj a przeto dorasta prawie téj jak jodła wielkości. Kwitnie przy końcu Maja lub na początku Czerwca. Szyszki dojrzewają w Październiku, nabierając jasno czerwonawo bronatnego koloru. Wnich znajdująca się wielka liczba nasienia, zostaje po doscignieniu aż do przyszłego Maja, czyli do następującego ciepła, pod łuskami, po czem te na raz prędko otwierają się, i skrzydlaste nasionka zwykle z zachodnim wiatrem odlatują. Nasienie zbiera się od Listopada do Kwietnia. Wziemię zapadłe ziarko, leży cztéry tygodnie po których w Czerwcu wschodzi. Wychodzący z ziemi kiełek ma brónatną na wierzchu łuskę, gdy ta opadnie, pokazuje się zwykle na wierzchu flancy dziewięć sczotek, po których ukształceniu, roślinka tego roku dalszych w wzroście nie czyni postępów. W drugim roku wytryskają z środkowego pączka nowe sczotki, w trzecim roku wzrost strzałki jest większy, na któréj boku gałązka formuje się. W

czwartym i w piątym roku w stępuje strzałka znaczniéj w górę, i rozmnaża gałązki, które w sposobie kołotewki około strzałki sterczą i wiek jéj oznaczają. Siew świerczy w Kwietniu i Maju najlepszy. Swierczyna młoda daje się z skutkiem przesadzać. Drzewo jest miętkie średniéj trwałości. Kolor jego w białość lub czerwoność wpada, co zależy od położenia suchego lub mokrego w którym drzewo rosło; bo jeżeli w wilgotnym rośnie położeniu na tenczas rośnie sporzéj, lecz za to wydaje słabe rzadkie i czerwonawe drzewo, które prędko pruchnieje. Sadzenie świerków w miejscu otwartem i zasiew udają się, zaś w cieniu przytłumionemi od innych zostają. Swierczyna czyści się w cześnie, odrzucając dolne gałązki gdy gęsto stoi; w czém jéj przez nierostropne u nas zwykle podkrzesowanie uprzedzać nie należy, albowiem takie podkrzesywanie tylko skaleczałe drzewa formują. To drzewo, tak jak i poprzednie borowe do różnych potrzeb używają. Do budowy budynków od łaty aż do podwaliny jest zdatne, przecież w ostatnim użyte sposobie nie długo trwa. Kora garbarzom na czerwone garbowanie zdatna. Także i żywica z świerka płynąca (o czém późni będę mówić) przynosi lasowy pożytek. Że korzenie świerczyny bardzo płytko pod powierzchnią ziemi rozciągają się, a przeto szturmy dla niéj są niebezpiecznemi, więc lasy świerkowe nigdy przecinane, ale w pień wycinane być mają. Gdyż nie tylko samo wywracanie od

wiatru drzew, które od zachodu zasłonę swoją utraciły, lecz ochwiwanie od wiatrów korzenia, sprawuje ubliżenie soków, ich zepsucie, a po nich głównego nieprzyjaciela swierczyny chrząszczyka tak zwanego *Drukarz* (u Lineusza Dermestes typographus) (Borckenkäfer) sprowadzenie, a przez jego rozmnożenie się, całych spusztoszenie lasów. Ulżenie tego dla świerkowych lasów nieszczęścia, zależy jedynie od szczęśliwych przypadkow i mokrych czasów. Można także przez wprowadzenie regularnych od wschodu na zachód ciągnących się zrębów temu złemu zapobiedz. Chociaż świerczyna, prócz tego chrząszczyka wiele innego owadu żywi; przecież te nie tyle jéj szkodzą. Zwierzęta dzikie i domowe téż same w młodéj świerczynie sprawują szkody jak w jedlinie.

64. *Jałowiec* pospolity, rośnie w miejscach otwartych i cienistych pod innemi drzewy, na pagórkach lub równinach byle suchych, tudzież na górach; w niżinach i na wysokich górach chociaż rośnie, przecież jest bardzo niskim po ziemi się rozkłada i niedługo trwa. Grunt dla niego może być chudy i piaszczysty; przecież gliniastym byle suchym gruntem nie gardzi. On to gdzie miernie rośnie zapowiada nadzwyczajną chudość gruntu i suchość. Wzrost jałowcu jest nieco powolny i zawsze leniwy, jak skoro krzaki nie gęsto rosną, na którą własność krzaka zasługuje, chociaż z jednego ziarka pieniek wyrasta, który w przestrzeni gałąz-

ki rozkłada i krzak formuje. Jeżeli zaś jałowiec w gęstwinie rośnie, albo w zimie go podkrzesują natedy w 40 latach niejakiéj wysokości i grubości dochodzi. Zakwita w Kwietniu wydając na osobnym drzewie męskie a na osobnym niewieście kwiaty, dla czego czasem w braku jednego lub drugiego widziemy krzak ten bez owocu. Jagody które na początku zielony kolor mają, do dojrzałości dwóch lat potrzebują: dla czego na drzewku tak tegoroczne zielone, jako téż i zeszłoroczne teraz dojrzało czarno niebieskawe jagody widzieć się dają, które częstokroć przez zimę na drzewku zostają, potym opadają, 15 miesięcy w ziemi niż zejdą leżą. W Czerwcu zeszłe roślinki jałowcu, formują oraz czarny i płytki korzeń. Drzewo ma kolor czerwonawo żółty, jest twarde dychtowne i trwałe, mające balsamiczny zapach. Jeżeli się wydarzy gruba jego strzała, jest niemałéj wartości, albowiem bardzo pięknym dla stolarzy i tokarzy jest materyjałem. Zapalone na kominku na mocnym ogniu to drzewo, wydaje daleko przyjemniejszy zapach jak jego jagody. Dla wielu pożytków które ten gatunek drzewa wydaje, zasługuje na rozmnożenie swoje. Nim albowiem zasiane najpuściejsze, wrzosami zarastające, lub wcale nic nierodzące pola, przez zagęszczenie się jałowcu staną się sposobniejszemi do wydawania innych drzew. Jagody jałowcu aptekarze używają do lekarstw, gorzelnicy do wódek, która u nas jałowcową a w pogranicznéj Sławiańszczy-

znie Borowiczka nazywa się, a przełożeni kościołów do kadzenia w Świątyniach. Jałowiec rozmnaża się nasieniem, i to w jesieni lub w Marcu. Pole poorze się, nasienie jak jest w jagodach rozrzucić i zawlec, i tak zasiane własnemu bez dalszego starania zostawić losowi. Gdyby się po cztérech latach pokazało że w niektórych miejscach jałowcu roślinki gęsto stoją, na tenczas one pomału przerwać, a w innych miejscach w Marcu po nasadzać.

Opisania te z nauki i historyi naturalnéj czerpane, ukształcenie drzew i inne ich własności wyjaśniające, Leśniczy nie powinien je tylko jednem przeczytaniem przebiegać, ale praktycznie w lesie doświadczać: jako to, na wiosnę przypatrywać się pączkom listkowym i kwiatowym, oraz gatunkom drzew, rozróżniając one z kory, kwiatów i listków, tudzież rozpoznawać wschodzącą młodzież. W lecie zastanawiać się nad wzrostem latorośłów i nad kształceniem się owoców. W jesieni owoce i nasienia uważać. W zimie rozróżniać rzęd zawsze zielonych od letnio zielonych, czym najdoskonaléj umieści sobie w pamięci oprócz nazwisk drzew, ich osobliwsze własności i zdatności.

Do tych wszystkich względem drzew uwag praktycznych dodać jeszcze powinien zastanowienie swoje nad gruntem lasowym, i gęstym lub rzadkim rozłożeniem, szybkim lub leniwym wzrostem drzew, a osiągnąwszy

praktycznie i objąwszy pamięcią te wszystkie uwagi postawi się na wysokim stopniu wykonania tego wszystkiego, co dobre gospodarstwo lasowe po nim wymaga.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

OGRODNICTWO.

HODOWANIE DRZEW OWOCOWYCH, OD ICH MŁODOŚCI DO PÓŹNEGO WIEKU.

Srodki utrzymania zdrowia drzew owocowych.

Kora drzewa powinna być jak najczyściéj utrzymywana; mianowicie wolna od mchu i owadów. Mech szczególniéj, dwojako drzewu jest szkodliwym: 1) zatykając pory przez które zepsute soki drzewa się wydzielają; 2) wysysając za pomocą swych korzonków, sok z drzewa. Przeciw jednemu i drugiemu nayskuteczniéy działa obmywanie kory drzewa, od korony aż do ziemi. Obmywa się zimną wodą, za pomocą szmatka wełnianego; poczém potrzeba ją oswobodzić z wilgoci, przez wycieranie innym suchym wełnianym szmatem.

Obmywanie drzew 2—3 razy w roku powtórzone, a prócz tego kilkokrotne na sucho wycieranie kory, i oddalanie z niéy wszelkiéy nieczystości, sprawia iż nietylko drzewa są zdrowe, czerstwo i szybko rosną, ale nadto i słabowite przychodzą do sił, i piér-

wszém wzroście i wydaniu owocu się równają. Pochodzi to ztąd, iż rośliny podobnie jak zwierzęta, wydzielają z siebie soki zepsute, czyli z pod siły życia usunięte. Soki te oddalają się z drzewa przez pory w korze umieszczone. Skoro więc kora jest zanieczyszczona, a następnie pory są zatkane, rzeczone zepsute soki pozostają w drzewie, mieszają się ze zdrowemi, i te zatruwają; na czém zaś cała budowa drzewa wiele cierpi i słabieje; a nawet jeżeli przyczyna wkrótce zniesioną nie jest, drzewo usycha.

Obmywanie kory, jest najskuteczniejszym środkiem, nietylko do wzmocnienia i przyspieszenia wzrostu młodych drzewek, ale także do odmłodnienia starych i powiększenia ich rodzajności.

2. *O obchodzeniu się z młodemi drzewkami dopóki owocu nie wydają.*

I tu obmywanie i w czystości utrzymywanie kory, piérwszą jest zasadą; prócz tego po deszczu lub podczas mgły, należy ją wycierać suchemi szmatami, przez to wszelka nieczystość łatwo się oddala.

Jeżeli podczas zimy, na odnogach i gałęziach drzewa wiele się śniegu nagromadza, otrząsnąć go potrzeba. Skoro bowiem czas długi tutaj zostaje, a mianowicie gdy odwilż z mrozem się przemienia, tworzy się na drzewie skorupa lodu, pod którą naczynia sok drzewny zawierające, pękają; skutkiem zaś tego, naymocnieysze nawet drzewa, na wiosnę usychają.

W Marcu podczas łagodnego powietrza, należy podcinać wszystkie latorózgi (wilki), które się znayduią pomiędzy pniem a koroną, tudzież i te co się z korzenia puszczaią. Odjąć także potrzeba gałęzie zbytecznie jedne na drugie zachodzące; bowiem wzajemnie sobie szkodzą, ani jedna, ani druga dobrze nie wyrasta i owocu nie wydaje, ma się rozumieć iż słabsza poświęca się silnieyszéy; lub niedogodnie położona, lepsze mieysce maiącéy. Nadto i te odnogi odjąć należy, które się krzyżują i koronę szpecą. W ogólności korona drzewa z małéy liczby odnóg składać się powinna; inaczéy podobną się staje do gęstego krzaczka ciernionego, w którego cierniu rosnący owoc nie jest smaczny, ni téż wcześnie doyrzewa.

Niektóre drzewka w trzecim już roku po uszlachetnieniu (to jest szczepieniu, okulizowaniu i t. p.) owoc wydają. A że drzewo owocowe dopóki właściwego sobie wieku doyrzałości nie doydzie, wydawać go nie powinno, gdyż przez to mocno się osłabia, przeto skoro młode drzewo przed 5 rokiem po uszlachetnieniu, (gdzie dopiéro po wydaniu owocu jest doyrzałém) kwitnie; można wprawdzie kwiat zostawić, ale z owocu parę tylko sztuk, dla poznania dobroci jego, zatrzymać należy. Nadmienić wypada, iż drzewka w młodym wieku, nigdy nie wydają tak smacznego owocu, jak późniéy; z każdym bowiem rokiem polepsza się smak, kolor i trwałość jego.

3. *O drzewach z jednéj tylko strony odnogi wypuszczających.*

Skoro drzewo z jednéy tylko strony odnogi wypuszcza; lub téż takowe, z jednéy strony są mocne, a z drugiéy słabo idą, wtedy nie należy gałęzi odnóg grubych krótko obcinać (jak to pospólicie ogrodowi czynić zwykli), ponieważ przez to sok drzewa w tém większéy ilości do nich napływa, a następnie prędko i w większéy niż dawniéy ilości odrastają. Jest bowiem niezawodną prawdą, iż odnoga buynie rosnąca, skoro ma gałęzie obcięte, z tém większą siłą odrasta. Dla tego odnogi lub gałęzie wielkie, albo te co na jednę tylko stronę rosną, należy zostawić w stanie w jakim się znaydują; a słabsze krótko przyciąć, tym sposobem ostatnie odbierają sok piérwszym i sporzéy rosną Postępując według téj zasady przez lat kilka, można zupełnie gałęzie wyrównać, lub téż według życzenia koronę drzewa zaokrąglić.

4. *O chodowaniu drzew owocowych, od czasu wydania piérwszego owocu do ich późnego wieku.*

Ziemia pomiędzy drzewami, powinna być starannie z chwastów oczyszczana; tym końcem należy ją często kopać, lub téż orać, jeżeli drzewa są od siebie dosyć oddalone, i w prostych liniach sadzone.

Jeżeli zaś drzewa stoją w trawniku, potrzeba przynaymniéy co lat 3 ziemię do ko-

ła pnia, na jednę stopę od drzewa okopać, z chwastów oczyścić i należycie pognoić; ma się rozumieć iż strzedz się mocno należy, by przez kopanie korzeni drzewa nie kaleczyć.

Każdéy wiosny, a nawet i w zimie podczas łagodnego powietrza, potrzeba drzewo pilnie zrewidować i każdą gałąź usychać poczynającą, aż do główney odnogi odjąć, za nim susz ku ostatniéj się zbliży; nie mniéy także uwolnić je należy od wszelkich wyrostków, pomiędzy pniem a koroną, lub téż z korzenia się puszczających. Każdą ranę natychmiast nasmarować maścią drzewną; jeżeli zaś jest bardzo wielka, należy oblepić gliną do szczepienia drzewek używaną.

Wszelkie wyrostki z korzeni się wypuszczające, odcinać potrzebą Jednakże jeżeli się puści z samego grubszego korzenia drzewa pestkowego, oddzielny pieniеczek, przy tém zdrowo i buynie rośnie, można go na wiosnę ostrożnie od korzenia odiąć i do szkółki przesadzić. Lub téż, jeżeli ze starego już pnia się puścił, zostawić go i uszlachetnić; a gdy podrośnie stare drzewo oddalić; Tym sposobem w mieyscu starego mamy młode drzewo.

Powiększenie rodzajności drzew owocowych, za pomocą czarodzieyskiego pomologicznego pierścienia.

Piérścieniem czarodzieyskim pomologicznym nazywa się: zdięcie z odnogi drzewa kory, w kształcie obrączki, mniéy więcéy na

$\frac{1}{4}$ część cala szerokiéy. Skutkiem téy operacyi, drzewo które poprzednio nie rodziło, wydaje owoc; zaś to, co go już wydawało, po uskutecznieniu rzeczonego piérścienia, obradza w większéy ilości, przytém większy i smacznieyszy daje owoc.

Na wiosnę, gdy w całéy naturze pączki drzewa poczynają widocznie pęcznić i bliskie są rozpęknienia, robią się na kłodzie drzewa lub jego gałęzi, która do wydania owocu ma być, że tak powiem zmuszoną, dwa nakroje kołowo, w oddaleniu na $\frac{1}{4}$ część cala, jeden od drugiego, a na cal od głównéy odnogi; poczém zdeymuje się obrączka kory, aż do samego drzewa tak, by między dolną a wierzchnią częścią kory, naymnieyszego nie było związku i drzewo zupełnie odsłonione zostało. W tym stanie zostawia się rana drzewa, która w ciągu jednego roku, zupełnie zarasta, czyli korą się pokrywa. Skutek téy operacyi jest ten: *iż w roku następnym odnoga, lub gałęź operowana, nayniezawodniéy obfity wyda owoc*, bez naymnieyszego uszkodzenia drzewa.

» Zachodzi pytanie, czyli tym sposobem całego drzewa nie możnaby skłonić do większéy rodzayności, robiąc pod samą jego koroną, podobny pierścień?— Po wielu próbach przekonano się: iż to jest szkodliwém, a przynaymniéy bardzo niebezpiecznem. Wprawdzie powiększa się przezto obrodzenie owocu, ale wiele drzew wytrzymać tego nie może i usycha. Jednakże połowę gałęzi bez naymnieyszéy obawy, mo-

żna tym sposobem operować; przecież nie wszystkie, z jednéy strony drzewa, ale raczéy na przemian, ze wszystkich stron korony."

»Operacją pierścienia pomologicznego, można także uskutecznić na drzewach owocowych, które wcale nie rodzą; lub kwitną i owoc się zawięzuje, ale nie wyrasta i w krótce opada. Osiągamy ztąd i tę korzyść, iż możemy poznać owoc i z niego osądzić czyli drzewko warto w ogrodzie mieysce zaymować lub nie.— Tym sposobem zyskujemy na czasie i na wydoskonaleniu owocu; bowiem często się trafiają drzewa owocowe, które bardzo późno rodzą, a nayczęściéy ladajaki owoc wydają."

»Pierścień pomologiczny służy także do prętszego doyrzenia owocu i powiększenia go. Postępowanie co do operacyi, całkiem jest podnbne do opisanego wyżéy; ale co do czasu i wyboru gałęzi, na których ma być uskuteczniona, zachodzi różnica.— Jeżeli zamierzamy zmusić drzewo do wydania owocu, za pomocą w mowie będącego pierścienia, wtedy zrobić go należy na gałęzi, o któréy mamy niejaką pewność, iż owocu nie powyda. Jeżeli zaś chcemy przezto owoc polepszyć i wcześniéy go otrzymać, należy brać do tego odnogi, które już posiadają kwiecie lub zawiązany owoc. W piérwszym razie, jak powiedziałem, skutek dopiéro w roku następnym ma miejsce; w drugim zaś, objawia się już w tym samym roku."

O chorobach drzew owocowych; o szkodliwych oném owadach i środkach ich wytępienia.

Drzewa owocowe ulegają wielu przypadkom, które w części wstrzymują ich wzrost, w części ich nierodzayność sprawiają, w części nakoniec, są przyczyną ich śmierci.

Skoro się spostrzeże iż drzewko słabo idzie, lub stan chorobliwy okazuje, należy rozpoznać przyczynę tego; gdyż inaczéj, skutecznie złemu zapobiedz nie można. Choroby którém najczęściéj drzewa owocowe podpadają, oraz środki ich leczenia, poniż wymienione, wyjęte zostały z najnowszego dzieła ogrodniczego.

1. *Choroba rakiem zwana.*

Poznaki. Chorobę tę łatwo poznać można: kora drzewa traci swój naturalny kolor i staje się kruchą czarną wraz z drzewem pod nią się znajdującym; pochodzi to ztąd, iż sok drzewa już tu wcale niedochodzi.

Przyczyny. Mocne uderzenie, tarcie np. rogami bydła; niezręczne podpieranie, lub niedokładne odejmowanie wielkich gałęzi i t. p.

Jeżeli się wcześnie złemu niezapobieży wtedy kora opada, rana się otwiera, różne owady w niéj zagnieżdzają, przez co złe się powiększa; nakoniec materyja ziadliwa, podobnie jak u zwierząt, coraz bardziéj się rozszerza i korę toczy.

Sposób leczenia. Wykroić ostrym nożem

aż do drzewa zdrowego części zepsute; ranę grubą maścią drzewną wypełnić i szmatami obwinąć. Do téj operacyi najstosowniejszą jest wiosna; gdy już drzewo sok odzyskało. Po roku lub dwóch latach, według głębokości rany, odejmuje się plaster; jeżeli rana dobrze zarosła, nic już czynić nie należy, jeżeli zaś, znajdują się po brzegach miejsca czarniawe, należy powtórnie je powykrawać, ranę maścią obłożyć i szmatami obwinąć. Nie chcąc mieć mozołu z obwijaniem i smarowaniem rany, można ją posmarować olejkiem terpetynowym; (ma się rozumieć po wykrojeniu mieysca zepsutego); wkrótce tworzy się na ranie pewien rodzaj, grubego pokostu czyli gruba powłoka, która niedozwala przystępu powietrzu atmosferycznemu; jednakże potrzeba tak dokładnie ranę terpetyną wysmarować, by najmnieysze nawet miejsce, dokładnie nią pokryte zostało.

2. *Guzły (knoten.)*

Poznaki. Na pniu lub na większych odnogach i gałęziach, robią się *guzły* czyli wyrośle mniéj więcéj wysokie i obszerne.

Przyczyny. Rak niedokładnie wyleczony; uschnięcie wyższéj części odnogi lub gałęzi; w tym razie sok drzewa nie mogąc przejść w drzewo suche, nagromadza się w jedno miejsce i formuje rzeczone guzły.

Sposób leczenia. Jeżeli guzły utworzyły się na pniu, potrzeba wykroić je aż do zdrowego drzewa, i z raną postąpić jak pod n. 1.

wskazaném zostało. Jeżeli zaś znajdują się na gałęzi, a mianowicie gdy ta w wyższéj części jest sucha, potrzeba całą gałęź wraz z guzłem odciąć. Inaczéj choroba coraz bardzéj się szerzy i w końcu staje się przyczyną uschnięcia drzewa.

3. *Zbyteczne stwardnienie kory.*

Kora drzewa składa się z trzech części:

1. Z błony białéj i delikatnéj, która bezpośrednio drzewo pokrywa

2 Z części pośredniéj, koloru zielonawego, o wiele grubszéj i mocniejszéj od poprzedniéy.

3. Z właściwéy kory koloru szarawego, szorstkiéj, częstokroć bardzo twardéj i suchéy.

Ostatnia, skoro jest zbyt twarda i sucha, wstrzymuje wydzielanie się zepsutéj wilgoci z drzewa i tamuje obieg soków odżywnych; przytém jest siedliskiem mchu i szkodliwych drzewu owadów; nakoniec utrudnia dokładne rozwinienie się pośredniéj kory, żadnego drzewu nieprzynosząc pożytku.

Dla tego, bez żadnéj obawy można ją w znacznéy części zebrać tak z saméj kłody, czyli z pnia drzewa, jako i z głównych jego odnóg. Najstosowniejszą do tego porą, jest miesiąc Marzec i Kwiecień. Można ją zebrać aż do saméj zielonéj kory, byle tejże znacznie nieuszkodzić; lubo pomniejsze tu i owdzie zadraśnienie niepociąga za sobą szkodliwych skutków; ostatnia zaś, czyli *biała błona*, bezpośrednio drzewo pokrywająca, uszkodzoną być nie powinna.

Drzewo oswobodzone tym sposobem ze staréj kory, odmłodniewa, czerstwieje, i więcéj niż poprzednio wydaje owocu.

4. *O nierodzayności drzew owocowych.*

Zdarzają się drzewa owocowe młode, czerstwe, zdrowe obfite w gałęzie, które przecież owocu wcale niewydają, a nawet ani kwitną. Nie jest to w prawdzie rodzaj choroby wyraźnéj, ale jednakowoż stan nie *normalny*; z resztą drzewo nie odpowiada celowi i daremnie miejsce w ogrodzie zaymuje.

Główniejsze tego przyczyny są:

a) *Zbyt głębokie sadzenie;* skutkiem tego korzenie drzewa nie mogą być promieniami słonecznemi ogrzane, i że tak powiem zapłodnione.

b) Szczepienie latorózgami, wziętemi z drzewa które nie wydawało jeszcze owocu.

c) Grunt zbyt wilgotny, lub za nadto płonny. Zapobiedz temu można: *co do* (*a*) przesadzając drzewko, jeżeli nie jest zbyt stare, celem wyniesienia nieco w górę korzenie jego. Na przyszłość zaś, zapobiega się temu, gdy się sadzi drzewo w gruncie wilgotnym: podkładając podczas sadzenia pod korzenie kamień; przezco nie mogą one iść pionowo w ziemię, ale raczéj, zmuszają się do rozkładania na strony; tym sposobem zostając wyżéj powierzchni ziemi, łatwiéj dobroczynnego wpływu słońca doznają.

O ŻYWYCH PŁOTACH.

Kto żywe płoty zakładać myśli powinien na to w szkółce drzewa rozmnożyć. Te bowiem, które się w lesie kopią, albo są kurdawe, albo dobrych korzeni pozbawione, i rzadko się przyjmują. Z szkółki zaś wydobyte drzewo rośnie wesoło. Takowe żywe płoty:

a) Albo są szpalerami, czy to dla cienia, czyli dla zasłonienia ogrodu od wiatrów.

b) Albo ściankami po piers niskiemi, do zamknięcia niektórych ogrodowych części, albo

c) Są właściwemi żywemi płotami, przez które bydło przecisnąć się nie może.

Wysokie szpalery.

Do wysokich szpalerów dobierają pospolicie drzew, które bez szkody strzydz można, i takie które odziomków nie puszczają, a długo liść zatrzymują. W niskim położeniu olcha jest najprzedniejsza, w średnim gruncie grab, buk i dąb: na suchym dwu i trzech szpilkowe sosny amerykańskie, (*pinus echinata.*) Swirki, trześnie i akacyje: na każdym gruncie brosty i lipy.

S c i a n k i.

Do niskich ścianek i szpalerów używają jałowcu, kuluteów, swideł, głogu amerykańskiego, głogu wielkiego pąsowego (crataegus cocinea) ligustru, zymalzy, morwy białej, bzu tureckiego, syryngi, korcypki

wirginijskiéj, pigwy, sakłaku, grochu syberyjskiego, porzeczek, agrestu, rozmaitych róży gatunków, kilka gatunków łozy, tawuły wirgijskiéj, cisu i zniczuéj kieli.

Jeżeli te wszystkie wymienione gatunki, z nasienia lub gałązek ogrodnik przysposobi; powinny się w szkółce o łokieć jeden od drugiego sadzić. Drugiego roku, liściowe drzewka na wiosnę, szpilkowe w zimie, aż do dwóch calów nisko przystrzygają się. Przez resztę lata takowe kawałki bujne puszczą z boków gałązki, które po opadnieniu soków, znowu się nisko po bokach skrucają, wierzchołka już nietykając. Następnego roku gałązki coraz bardziéj się krzewić będą, a wtedy je ogrodnik z dwóch stron pod linją obstrzyże: a gdy w trzecim roku należnéj dosięgną wysokości: liściowym gatunkom na wiosnę, szpilkowym w zimie wierzchów przystrzyże. Tym sposobem w szkółce wypielęgnowane, dopiéro w płotki sadzić można, z tym większym pożytkiem, że takowe drzewka już rozkrzewione, więcéj zabierając w płotach mieysca, w mniejszéj liczbie na ten przedmiot wychodzą. Płotki takowe czyli szpalerki albo jednostajnym gatunkiem się sadzą, albo dobierając różnych kolorów liści, układa się ich w cienie dla większéj przyjemności.

Żywe płoty.

Właściwe żywe gospodarskie płoty, dotąd albo są u nas nieznane, albo jeżeli są, to nieodpowiadają celowi swojemu. Zimna kra-

ju naszego strefa, nietylko nam w tém łatwości dozwala: celniejsze bowiem gatunki, w ciepłych krajach na ten przedmiot używane, zimy naszéj niewytrzymują. Tym czasem mamy krajowe gatunki, które gdyby tym sposobem pielęgnowane były, celowi swojemu zupełnieby odpowiedały.

Jeżeli tu i owdzie widziemy tego rodzaju płoty, takowe w najbiedniejszym utrzymują się stanie: schną one pospolicie, a natomiast kopią młodzież po lasach, i tym sposobem niszczą

Zły skutek składają pospolicie na ziemię, a nikt nad tém zastanowić się niechce: że tych drzewek poprzedniczo do tego celu nieprzysposobiono, ani też gatunków do ziemi, w któréj stać mają, nie zastosowano. Nie wątpliwą bowiem jest rzeczą, że każdéj ziemi kawałek, jeżeli mu się dobierze gatunków przyzwoitych, żywym płotem obwiedziony być może.

Dla czego się u nas żywe płoty nie udają.

Wykopane z lasów głogi, użyte u nas bywają pospolicie do żywych płotów, i zawodzą gospodarza nadzieję. Wydobywamy je najczęściéj z tłustego gruntu i z miejsc zacienionych, a sadzimy na przykopach i jałowéj ziemi usypanych, albo w miejscach wilgotnych, i zatopom podpadających. W takowym zaś stanie, gdy drzewka raptem się na słońce i przewiew wiatrów dostaną, lub w miejscu mokrem się znajdują: dziwić się nie trzeba, że giną z przyczyny tak odmien-

nego położenia. Wiele książek o żywych płotach pisano, nikt się jednak nie zastanowił nad tém od czego począć trzeba. Próżnoby sobie kto pochlebiał, aby bez szkółek dójść do tego celu. Stosowném tylko chodowaniem usposobić można drzewka do téj posługi; w zakładaniu zaś onych pamiętać:

1. Aby takie tylko dobierać gatunki, które przez swój wzrost i trwałość do tego przedmiotu mogą być użyte.

2. Aby pieńki do przyszłego swego przeznaczenia w szkółce zostały usposobione.

3. Aby gatunki stosować do gruntu w jakim stać mają

4. Aby miejsce, w którym sadzić chcemy żywe płoty, do przyjęcia drzewa usposobione było.

5. Aby takowe płoty, kiedy już stać będą, do kilku lat jeszcze pielęgnowane były: a dopiéro natenczas można być pewnym, iż odpowiedzą gospodarza nadziei, oszczędzą roboty i kosztów na przekopy, ogrodzenia, parkany, lub mury.

Ogrodnicze książki zachęcają nas pospolicie do dania piérwszeństwa następującym gatunkom: zajęczemu uszkowi afrykańskiemu (bupleurum fruticasum), bobowemu drzewu (gledit. schia triacanthos), phillorea latifolia, dębowi kolczystemu (quercus ilex), pewnemu gatunkowi szakłaku (rhamnus paliurus), sitowiu kolczystemu (ulex europeus), janowcowi kolczystemu (genista spinosa), ale śmieszną by rzeczą było, iść za tą radą, kiedy każde z tych gatunków nie wytrzymu-

je mrozów naszych, a przez wyschnięcie któregokolwiek drzewka zrobiłaby się luka, którędyby się bydło wciskało. Używać nam przeto potrzeba gatunków, a takiemi są:

Na suchym gruncie.

a) W ziemi piaszczystéj z torfem, udają się: 1. Berberes, 2. głóg wielki pąsowy (crataegus coccinea), 3. kozieróg (lycium), 4. gatunek niesplisku (mespilus crusgallis), 5. śliwka pospolita (prunus domestica), 6. grochownik amerykański (robinia pseudoacacia), brzost zwyczajny (ulmus campestris.)

b) W glinie z torfem:

1. Głóg szwajcarski (crataegus alpina); 2. Głóg amerykański (crataegus luciela).

W wilgotnéj ziemi.

a) Na piasku z torfem:

1. Grab, 2. gatunek świdwy (cornus amomum), 3. ligustr, 4. gruszka leśna.

b) W glinie z torfem:

1. Klon mały, 2. dereń, 3. swidwa, 4. głóg, 5. tarnosiwa.

Na mokradłach.

a) W piasku z torfem:

1. Robitnik ruski (hipophe rhamnoides), 2. szakłak, 3. złotowierzb (salix vitellina), 4. Wikle purpurowe (salix purpurea).

b) W glinie z torfem:

1. Gatunek ostrolistu (ilex aquifoliam), 2. niosplik, 3. pigwa.

Jeżeli się według wskazanych przepisów,

z wyborem gatunków do gruntu zastosuje, zapewnić zawczasu można że się takie płoty udadzą.

Sposób nadawania drzewom grubości większéj.

Można powiększyć grubość drzewu jak np. wiśni, jabłoni, gruszy, i t: p., przecinając korę od góry, aż do dołu, soki natychmiast wypłyną obficie, i utworzy się delikatna powłoka. Drzewo z którym to działanie odbywamy, niepowinno być grubsze nad cal, a rysa nie od strony południowéj.

Przenoszą się do szkółki młode flance: 1. Z nasienia, 2 z ablegrów przyjętych, 3. z zakorzenionych gałązek, i tamże pielęgnowane będą, dopóki każda z nich nie będzie grubości małego palca. Wiele się na tém zyska, kiedy się tymże i w saméj szkółce dobierze ziemi. Ile zaś przestrzegać trzeba, aby takowe młode drzewka nie kurdziawiały: tyle jest niebezpieczną pędzić je gwałtownie w górę. I tak np.: akacyja biała w wilgotnym gruncie na glinie z torfem, w pietnastu latach staje się drzewem pietnaście cali grubości w przecięciu mającem; to samo zaś drzewo, równie jak głóg i klon mały, zginie w piasku. Dla zachowania równości w płocie, mieszać gatunków nie należy, ale każdą liniją jednostajnym drzewem wysadzać trzeba; i na to mieć jeszcze baczność należy:

a) Że gdyby grunt, w którym płot taki stać będzie miał być mokry; wtedy wybie-

rze się pod sznur przykopa na $1\frac{1}{2}$ łokcia szeroka, $\frac{3}{4}$ głęboka, wyrzucając ziemię ku ogrodowi, a na saméj przykopie, łokieć jeden szerokości mającéj, powinny być sadzone drzewka.

b) Gdyby zaś był grunt suchy, tedy ziemia powinna być zewnątrz wyrzucana, a rowek, do którego się w połowie przymiesza dobranéj ziemi, będzie przyzwoitem miejscem do sadzenia żywego płotu.

c) Gdyby zaś grunt miał potrzebne przymioty do przyjęcia drzewek, natenczas się ziemia nie wyrzuca, tylko się ryje, i przewraca na $\frac{1}{2}$ łokcia głęboko, $1\frac{1}{2}$ szeroko, i tam się drzewka sadzą.

Jeżeli grunt jest suchy, sadzą się drzewa w jesieni, w wilgotnym i mokrym na wiosnę. Są jednak wyjątki, o których zapominać nie trzeba, i tak np. akacyja biała zawsze na wiosnę na suchym gruncie powinna być sadzona, inaczéj mrozy jéj szkodzą; dereń kwitnący już w Lutym, a zatém wczas pędzący soki, zawsze pod jesień: przeciwnie zas ligustr na wiosnę, ponieważ po przesadzeniu, zimy nie wytrzymałby.

Drzewka takie powinny mieć zdrowe korzenie: zatém z gałązek rozmnożone gatunki, za nim do płotu użyte będą, powinny naprzód w szkółce się wzmocnić równie jak ablegry. Ażeby płot był gęsty, w dwóch równoległych linijach sadzić go trzeba, w ustępach 9 calowych. Tę samę odległość powinny mieć drzewka międzę sobą i nie stać na przeciwko siebie, ale w sachownicę sadzić się mają.

Dopóki się takowy płot nie rozkrzewi, bronić go przez rok, a czasem i dwa martwym płotem trzeba, w takiéj od drzewek odległości, ażeby bydło zachwycić gałązek nie mogło.

Piérwszego lata takowy płot starannie się plewić powinien, a gdy jest bardzo sucho, polewać go nawet trzeba. Gdyby które drzewko zginęło, nadsadzić go należy. W drugim roku te drzewka, które w takowym płocie całe lato przebyły, w Marcu u saméj ziemi ostrym nożem powinny być urznięte w sarnią racicę: a te zaraz drugiego obficie odbijać będą. Natenczas ogrodnik z obu stron tak krótko je w szpaler postrzyże, aby ów żywy płot więcéj nad ½ łokcia niemiał miąszości.

Na początku wiosny przyszłéj wysokości tych drzewek do ½ łokcia nożycami się zmniejszy, wszelkie zaś kąty ostre nożem się zaokrąglą, obrzynając spodnie gałązki tak, aby wierzch miał postać zaokrąglonego garbu: w takim bowiem stanie płot żywy utrzymywać się powinien. To wszystko jeżeli w piérwszych latach będzie zachowane, wtedy dopiéro gęstość, trwałość i niedostępność takowemu żywemu płotowi się zapewni. Każda szczerba w takowym płocie w pierwszych latach starannie powinna być nadsadzona, a w Lipcu podstrzygać trzeba. Jak tylko taki płot przez gęstość swoję i wysokość w stopniu doskonałości stanie: natenczas zdejmuje się płot martwy, względem czego i na to uważać trzeba, aby który ko-

łek ugniły w ziemi niezostał, takowa bowiem zbutwiałość korzonki rozszerzających się drzewek zarazićby mogła i te dostałyby gangryny. W linijach szpalerowych czyli płotach żywych wedle dawnego sposobu sadzonych, jeżeli się jaka szczerba przez uschnięcie drzewa zrobi, którędyby kury i zające na szkodę do ogrodu wchodziły, zapełnić ją będzie najlepiéj agrestem, lub berberysem gęsto sadzonym.

Żywy płot 35 lat trwa najdłużéj. Kiedy się tedy płot taki zestarzeje: na wiosnę u saméj ziemi się go wycina, przezco korzeń się odświeża, nowe puszcza odbitki, a z któremi tak się zachować trzeba, jak się wyżéj powiedziało przy zakładaniu nowego żywego płotu.

Drzewka przeznaczone do gaików angielskich, podobnież w szkółkach pielęgnować trzeba

Oprócz celów już wyżéj namienionych, rozmnażamy piękne w szkółkach gatunki, już dla własnéj przyjemności, już na koniec do wysadzenia po ogrodach gaików, które rozmaitością rosnącego w nich drzewa, cieniowaniem w kolorach liści, oku się podobają. Przestaćby w ogóle można na téj korzyści, ale natura nic nie rodzi daremnie, do nas należy bliższe poznanie tych płodów, i dochodzenie ich użyteczności.

Oczywistą jest rzeczą, każde zagraniczne drzewo do północnéj naszéj strefy przydać się nie będzie mogło, wybierać przeto trzeba wytrzymalsze gatunki, ani się odstręczać,

jeżeli które czasem od mrozów cierpią, ponieważ te przez częste przesadzanie, zostaną do kraju przyswojone, a przez obwięzywanie, od szkody mogą być zachowane.

Niezawadziłoby na tabliczkach w szkółce dla wiadomości ogrodnika, naznaczyć te, które obwięzywania potrzebują.

O ROZLICZNEM UŻYCIU DRZEW I KRZEWOW.

1. *Do Garbarni.*

a) Brzozy krajowe, niemniéj: brzoza czerwona amerykańska (betula lenta), *b*) olbrzymia (b. nigra) papierowa czyli cukrowa (b. papyryfera i b. lanceolata): która tych drzew wedle potrzeby albo sama, albo na pół z dębową korą wyprawia skóry i wydaje prócz tego dziegieć.

b) Torebki równie jak liście buku krajowego i amrykańskiego (fagus ferruginea gruneliflora), na podobny użytek służą.

c) Świnie bagno (ledum palustre), woskownica francuzka (myrica gale), świrki, jodła biała kanadyjska (pinus canadensis), świrk biały lub czarny marylandyjski (p. mariana), dęby pospolite (quercus robur), letni (q. racemosa), czerwony amerykański (q. rubra), wirgiński (q. alba), turecki (q. cerris), w korze i we wszystkich częściach swoich, zpowodu cierpkich soków, aż do trocin i trzasek, posiadają własność garbowania skór, nie wspominając o galasie rodzącym się na delikatniejszych gatunkach.

d) Sumaki, jako to: s. wirginijski (rhus

typhinum), s. róg jeleni z wązkim i gładkim liściem (rh. glabrum canadense), garbują kordybany. W Niemczech po kilkadziesiąt morgów niemi wysadzają: co tém jest łatwiéj, że ten rodzaj drzew po ziemi się sznuruje, i obfite rodzi odbitki.

e) Nakoniec kory wierzb, łoziny (salix pentandra), kruchowierzbu (s. fragilis), białéj pospolitéj (s. alba), użyte bywają do wyprawy skór duńskich, a nawet zwyczajnéj, zastępują dębinę. Łatwość prędkiego ich rozmnożenia, zastanowić powinna uwagę garbarzów naszych.

2. *Do farbiarni.*

Następujące gatunki, gdyby rozmnożone były: zastąpiłyby koszta na zagraniczne farby, i tak:

a) Wszystkie części berberysu farbują na żółto len i wełnę; szczególniéj téż używane bywają na tło sukien zielonych. Nie użyteczne koło wsi miejsca, z łatwością berberysami okryćby można.

b) Brzozowa kora i liście farbują także wełnę na żółto, wydają żółtą farbę tak nazwaną *Schüttgelb*.

c) Kapelusznicy obejść by się nie mogli bez olszyny, która na czarno farbuje kapelusze.

d) Junowiec farbiarski farbuje na żółto wełnę i jedwabie.

e) Galas dębowy z dodaniem witriolu farbuje czarno, siwo, fioletowo, i brunatno; kora jego na lnie i jedwabiu farbuje pomarańczowo.

f) Sumak wirginijski (rhus typinum) przez rozmaite zaprawy farbuje czarno, fioletowo, siwo, (gris detin) i ciemno-brunatno kitajki, grodetury i atłasy.

g) Skompia (rhus cotinus), wydaje farbę ciemno-żółtą nazwaną *feuilles mortes*

h) Świeża kora szakłaku farbuje żółto, wysuszona daje ciemno-brunatny kolor. Z jagód jego sporządzają tak zwaną farbę *Saftgrün*. Z wyciśnionych nieprzestałych jagód wlewa się ten sok w pęcherze, zawieszają się takowe za piecem lub w ciepłym miejscu, a po doskonałym wyschnięciu, zostaje w nich gotowa farba.

i) Sok borówki farbuje jedwab fioletowo.

3. *Dla jedwabników i do przędziwa.*

a) Klon tatarski zimę naszą doskonale wytrzymujący, i łatwy do rozmnażania, zastępuje doskonale liściem swoim, morwę białą, w żywieniu jedwabnych robaczków.

b) Morwa biała do tegoż użytku służy, równie jak

c) Morwa papierowa: to drzewo jednak zbyt czułe na zimno.

d) Morwa czerwona amerykańska zastępuje białą: liście jéj jednak dla młodych robaczków są za twarde. Nadto

e) Łyko morwowe, po doskonałym wyprażeniu i omiędleniu, dostarcza dobrego na kształt konopnego włókna.

f) Wierzba wawrzynowa (salix laurifolia) piękną w gwiazdkach rodzi bawełnę, która

dobrze się prząść daje, równie jak kora miotłowego jałowcu (genista scoparia).

4. *Do rozmaitych plecionych robót.*

Jako to: na harapniki toczone, koszyki, przetaki, łykowe rogóżki: wreszcie na faszyny do tam, i płoty.

a) Na toczone harapniki najprzydatniejszy jest klon mały (acer campestre) póki jest młody. Fabryka takowych harapników toczonych w Eizenach, dostarcza ich niemal całéj Europie.

b) Na koszyki, bez których ciężko się obejść, używają: leszczyny na pręty, sosnowego korzenia do wyplatania bryczek i wasągów, z wiklin gatunki: łoza (salix triandra), łozina (s. pentandra), złotowierzb (s. vitellina), witwa (s. viminalis), wikle purpurowe (s. purpurea), rokita (s. arenaria), łoza mirtowa zagraniczna (s mirsinites), i bobrowka żorawina (vasinium oxicoeos). Z dwóch ostatnich gatunków w Kamczatce piękne pletą roboty.

c) Przetaki robią z iwyny, i na to pięcioletniego drzewa, na cal grubości łupanego używają. Aczkolwiek kopa przetaków mniéj czasem jak talara kosztuje: tak powszechnym jest tego narzędzia używanie, że niezawadziłoby odżałować parę morgów na rozplemienie iwiny, która się z gałązek najłatwiéj mnoży, a ucięte drzewo z korzenia znowu wypuszcza. Sąg takowego drzewa płaci się w Saxonii tal. 17 sr. gr. 12.

d) Do pakowania towarów obejść się pra-

wie nie można bez tykowych rogoszek, które prócz tego zamiast kobierców pod nogi służą. Moskwa prawie ich dotąd dostarcza całéj Europie. Lipina, brzost polny i biały amerykański do tego są najzdatniejsze. Jak wiadomo, robi się to przez obdzieranie kory z młodych gałązek, póki drzewo jest jeszcze w soku: takowe łyka międlą się, chędożą i dopiéro plotą. Wystawić sobie można po taniości tego towaru, i wielości wyprowadzanych podobnych rogózek z Moskwy, jak wiele w tym kraju cierpią lipowe lasy, które powoli znikając pszczelnemu gospodarstwu znaczną przynoszą szkodę. Wszystko to jednak, zgodzić można z porządkiem: 15 morgów np. wysadzając rok po rok lipami i brzostami w odstępach trzech-łokciowych, sztukę taką na pietnaście wrębów podzielić można, z których każdy w Marcu wyciąć się daje, i w lat 15, ten sam wyda pożytek; z takiego łyka pletą się wielkie okrętowe wielblądy, tudzież rybackie liny i postronki rozmaitéj grubości.

e) Wierzby, a mianowicie wikle rozmaitego gatunku, używane są do wszelkich budowli, jako to: do faszyn, kiszek na tamy, wierzby zaś na kołki służą. Sadzeniem wikla i wierzb utwierdzają się prócz tego groble.

f) Na płoty, z rodzajów wiklów najzdatniejszy złotowierzb (salix vitellina), czerwone wikle, łozy i iwina z wązkim lisciem.

5. *Do aptek są potrzebne.*

Kora kasztanu gorzkiego przeciwko febrze, chróścina jagodna (arbutus uvaursi), i sok brzozy pospolitéj. Młode liście pużyrnika amerykańskiego (ceanothus americanus), używane jako herbata. Żywica bluszczu do rozmaitych maści, z samego zaś drzewa toczą gałeczki do apertur. Jagody jałowcu do kadzenia i odwaru na kamień są używane. Morwy białéj jagody, do syropu przeciw boleniu gardła służą. Olejek z koszodrzewiny, nazwany *Kramholzöhl*, i modrzewowa żywica potrzebna do plastrów. Terpetyna jego pod nazwiskiem terpetyny weneckiéj do lekarstw wchodzi. Z guzów na jodle i świerku żywicę do maści biorą. Odwar z trzasek dębu letniego lekarstwem. Drzewo cisowe przeciwko wściekliźnie dają. Kwiat lipowy służy na piersiowe choroby. Nasienie lipowe wstrzymuje biegunkę. Kataplazmy z liścia, używane przeciwko inflamacyjom Z winogron spirytus pędzą winny.

6. *Do innych użytków następujące jeszcze służą drzewa.*

Orzechy włoskie, amerykańskie czarne i podłużne oprócz owoców swoich, dla samego drzewa, zasługują na chodowanie; nietylko bowiem na materyjał stolarski, ale szczególniéj téż na osady broni ognistéj służą, w czém żadne drzewo orzechowemu nie wyrówna. Dostarczają także wybornych ladsztoków do strzelb, równie jak wiciokrzew

krajowy, inaczéj zymalza albo suchodrzew (lonicera xylosteum), zymalza z czarną jagodą (lonicera nigra). Takowe ladsztoki czyli stęple są twarde, giętkie, glancowne, i za pomocą serwaseru piękny bejc przyjmują. Swidlina i młody jesion dostarcza także takowych stęplów, ale te są słabsze i mniéj piękne.

7. Z następujących drzew w zastępstwię cukru można ciągnąć syropy.

a) Z jaworu *b*) Klonu cukrowego. *c*) Klonu większego. *d*) Pensylwańskiego czyli górnego klonu. *e*) Klonu z jesionowym liściem. Na wiosnę takowe drzewa starsze, świdrem się wiercą, w otworach zasadzają się tulejki, któremi płyną słodkie soki. Uważać należy, że takowe tylko kaleczyć trzeba drzewa, które do ścięcia bywają przeznaczone.

Owoce następujące podobny cukier wydać mogą, jako to: morwa biała, gruszka, agrest i winne jagody, jeżeli w dojrzałości są zbierane.

Oleju dobrego dostarczają: migdał, leszczyna, buk swojski i amerykański, nasienie świrkowe i jodłowe.

Wosk robić można: *a*) z samych kołków brzozy pospolitéj, w wrzącéj wodzie wygotowanych. *b*) z jagód woskowego drzewa (myryka cerifera), gdzie takich drzew jest podostatek, zbierają się jagody w Październiku, gotują w wodzie, a w parę godzin pokaże się na nich kożuch zielonego wosku, z najprzyjemniejszym zapachem, z którego

świece robią. Wytrzymałość tego krzewu, łatwy sposób rozmnażania go i obfitość jagód, mówią mocno za upowszechnieniem w kraju naszym jego plantacyj Wiém jednak z pewniejszego doświadczenia, że te delikatne drzewka jagód u nas niezawięzują.

Drzewa szpilkowe wydają żywicę, smołę, pakówkę do okrętów, i terpetynę. Obfitość zaś wydaje sosna swojska, sosna amerykańska żywiczna (pinus rubra), sosna amerykańska z miękkiemi szpilkami (p. echinata), sosna wirginijska trzech-szpilkowa (p. ridiga), sosna amerykańska kadzidłowa (p. taeda), nietylko z pnia, ale nawet z korzenia. Żywicę, która dobrowolnie na korę wychodzi, zbierają pospolicie ze świrku swojskiego, kanadyjskiego czarnego (pinus mariana). Terpetyny najwięcéj wydają: jodła swojska, jodła balsamiczna, modrzew swojski, i modrzew amerykański.

Do palenia wódek, robienia wina i octu, przyczyniają się: trześnia, gruszka, jabłoń, pigwa, porzeczcka, malina, winogron. Z tych wszystkich owoców, nietylko jabłeczny gatunek wina, ale i octy robić można. Szczególniéj zaś dostarcza octu jagoda berberysowa, sok brzozowy, owoc głogu z białym liściem (pyrus aria), dekokt dębowych trzasek, torebki sumaku wirgijskiego. Pędzą gorzałkę ze śliw rozmaitego gatunku, z wiśni i trzech gatunków jarzębów. Smażone bywają owoce na powidła do aptek, niemniéj jagody jałowcowe, bzowe, jarzębiny, borówek i brusniku (vaccinium vitis idea).

7. Drzewa liściowe piérwszéj wielkości najzdatniejsze do wysadzenia ulic i gajów.

Aylanthus glandulosa, wspaniałe drzewo, lecz na zimę niewytrwałe: Crataegus denata, najprościéj z głogów rośnie. Aria longifolia, równe proste, z białym liściem: Betula nigra i Betula alnus laciniata, oba gatunki piękniejsze od naszéj brzozy, na lada gruncie rosną: Carpinus virginiata i Carpinus ostria, oba gatunki sporzéj od krajowego grabu rosną: Castadea vulgaris, nieprzepłacone drzewo dla piękności swéj, użytku na budowle, i dla sytnego owocu: szkoda że czułe na zimno, quaercus fustigiata, odmiana pospolitego dębu, rosnąca w miotłe, tak jak topola włoska: quaercus rubra dla szerokiego liścia które czernieje przed opadnieniem: quercus ceris, piękne drzewo, lecz dla nas za delikatne: quercus haliphaeos, dąb francuzki z piękniejszym od naszego liściem: Gymno eladus wspaniałe drzewo, ale u nas czułe na zimnó: Acer necunda, najpiękniejsze z klonów: Acer rubrum, prosto i prętko rośnie, kwiat jego czerwony: Acer saecharinum, szybko rośnie w dolinie, na wstręcie od wiatrów: Acer tomentosum, jeszcze piękniejsze drzewo. Gledischia triacanthos, inermis i sinensis, wszystkie trzy piękne i wysoko rosnące, kiedy są wlekkim i gorącym sadzone gruncie, i z młodu im mróz nieszkodzi: Fraxinus juspidea, na gruncie wilgotnym: Fraxinus monophylla, Fraxinus inglandifo-

lia, caroliniana americana, novae Angliae, gatunki wszystkie te są piękne i wysoko wyrastają: Laurus sasafras, u nas zbyt delikatny: Fagus purpurea, odmiana naszego buku z czerwonym liściem: modrzew, który się najlepiéj udaję na tęgich i czerwonych glinach: Coltis australis, oecidentalis, cordata, szaczowne drzewa, ale od mrozów doznają szkody: Jnglans nigra, wyżéj rośnie od włoskiego orzecha: Populus caroliniana troche czuła na zime: Populus conadensis, najtrwalsza z topol: populus helvetica, piękna Szwaycarska topola: populus heterophita i virginiana, najpiękniejsza i w miotłe rośnie, ale czuła na zimno. Platanus orientalis, i aecrifolia, oba gatunki bardzo wysoko rosną, ale od mrozów niekiedy bywają uszkodzane. Akacyja biała zasługuje, aby gdzie o opał trudno, zasiewano ją w wielkich sztukach. Sorbus domestica, nieco delikatne, w czterdzieści lat dopiero rodzi: Lyriodendron tulipifera na wilgotnych glinach najlepiéj udaje się.

Drzewa szpilkowe piérwszéj wielkości.

Cedr libański, sporo dosyć rośnie, choć kilka wieków żyje: Juniperus virginiana, piękne, wytrzymałe, szaczowne drzewo: Sosna pospolita: Pinus mugho, szybko i na każdym gruncie rośnie. Pinus umbra, kidra karpacka, rodzi orzeski: pinus strobus, najpiękniejsza i najpożyteczniejsza z sosien. Jodła nasza, świrk swoyski, świrk Amerikański, którego szpilki najpiękniejszy mają kolor, i gęściéj okrywają gałęzie.

Drzewa liściowe drugiéj wielkości.

Crataegus azoretus, Betula saecharifera i papirifera, Carpinus orientalis, Quereus prinus, Citisus laburnum, dla kwiatu i liścia: nieco jest delikatny. Gingho biloba, na wilgotnych miejscach dla kształtu liścia szczególnego. Dyosperius cirgin, Sophora japoniea, Sorbus hibrida i americana, Tila americana i argentea.

Drzewa szpilkowę drugiéj wielkości.

Cupressus thyoides, piękne pożyteczne, i wytrzymałe drzewo, z gałązek się rozmnaża. Thuia occidentalis rozkoszne i pachnące drzewo.

O UPRAWIE CHMIELU.

1. Chmielnik zakłada się w miejscu takim, któreby od strony północnéj osłonione było lasem, gorą, a przynajmniéj gospodarskiemi budowlami: niepowinno być bagniste i mokre, lecz ma się znajdować, na tak nieznacznéj pochyłości aby woda deszczowa ani ziemi ani młodych roślin chmielu niespłukiwały: nadto wystawione być ma na całodzienne działania słońca. —

2. Glęba ogrodowa i pszeniczna jest dla chmielu najlepsza, lecz udaje się także na ugnojonym dobrze piasku, glinie i takiéj ziemi krzemienistéj, na któréj zboże udać się może. —

3. Ziemię przeznaczoną na chmielnik potrzeba w Październiku dobrze zorać, i zawléc i tak przez zime zostawić. Toż samo

powtórzyć wpołowie Kwietnia następującéj wiosny.

W początku Maja zrobiwszy pomiar chmielnika, dla dowiedzenia się ilę sążni kwadratowych, zajmuje, płuzkiem lub żelaznemi topalami kopią się brózdy, na dwie stopy szerokości, a sześć cali głębokości, w odległości, cztérech stóp od siebie. Tym sposobem tworzo się grzędy, cztéry stopy szerokości mające, które ile możności na południe obrócone być powinny. Ziemia z kopania brózd pochodząca wyrzuca się na grzędy. Brózdy ile możności oczyszczają się z wszelkich chwastów i korzeni.

To zrobiwszy wykopuje się w brózdach w odległości pięciu stóp od siebie dołki na stopę szérokie, wykopuje się zas na przemian ległe, to jest tak, aby nigdy w brozdach sobie przyległych nie były w jednym rzędzie, lecz dołek jednéj brozdy na przeciw środka wolnego przedziału, brózdy następujący. Tym sposobem dołki w trzecich od siebie brózdach, będą w prostéj linji i powstanie znich szachownica.

Gdy się temu za dosyć stanie, zwozi się gnóy bydła nierogatego, jeżeli to być może, gdy ten jest lepszy, nakłada się nim dołki do połowy, a reszta ziemią, lub miesza się gnój najprzód z ziemią, i tą mieszaniną zasypują się dołki.

W tak przygotowane dołki, sadzi się po dwie flance, które powinny być przynajmniéj sześć cali długie, aby je na trzy cale w ziemie w kopać można. W tym stanie chmielnik zostaje przez cały miesiąc.

4. W dwa tygodnie po zasadzeniu, jeżeli panowały ciepłe deszcze flance puszczać zaczynają a w końcu Maja na ośm lub dziewięć cali wyrosną, w tenczas obrywają się ostrożnie listki przy saméj ziemi będące, ażeby prędzéj rosły i to powtarza się w dni 14. Gdy 12tu cali nad ziemi dosiągną wsadzają się przy nich tyczki, takie jakich dla fasoli używamy, i przywięzują się do nich zlekka od prawéj do lewéj strony konopnem włoknem. Przy téj okoliczności odbywa się pielenie. —

5. Wpołowie lub 20go Lipca obrywają się znowu w koło latorośli obrosłe listki, czyli tak zwane wilki. Ziemia z grządek rzuca się w brozdy umyślnie na to sporządzonemi motykami, lub w ich niedostatku zwyczajnemi żelaznemi łopatami. Tym sposobem z brózd, porobią się grzędy a z grzędów brózdy: co czyni się dla tego: aby narzucona na flance ziemia w zimie go od mrozu chroniła. W tym stanie zostaje znowu chmielnik do końca Września, i wtedy latorośle ucinają się w wysokości sześciu cali nad ziemią, i na tym kończy się robota w roku pierwszym.

6. W zimie potrzeba przysposobić tyle łyk, ile flanc zdrowych naliczono w jesieni. Długość i grubość ich stosuje się do dobroci ziemi. Dla głęby tłustéj, na rok drugi powinny mieć pułtrzecia sążnia długości, pułtrzecia cala grubości, a na rok trzeci i tam gdzie się chmil mocniéj w korzeni, cztéry sążnie powinny być długie a półczwarta ca-

ła grube. Tych można już i wdalszych używać latach. Dla mniéj tłustego gruntu w roku drugiem dostatecznie będą na dwa sążnie długie, na półtrzecia cała grube a w roku trzecim trzy sążnie długości a trzy całe grubości mające. Tyki potrzeba z jednéj strony zaostrzyć, lecz tak aby z nich kory niezedrzeć, bo by się chmiel na nich utrzymać nie mógł Nadto powinny być na parę stóp opalone od dołu, aby wilgoci nie wysysały, a przez to niegniły. —

7. Wostatnich dniach kwietnia roku drugiego potrzeba przywrócić pierwotny stan chmielnika to jest przenieść grzędy w pierwsze ich miejsca i w postawie brzozdy, jak były dawniéj. W tym celu skopuje się ziemia z latorośli chmielnych i grzęd powtórnie usypanych w nowo pokopane brózdy. — Lecz niepotrzeba grząd wyższych, a tym samym głębszych brózd robić, lecz tylko takie jakie były pierwéj.

Po téj czynności postrzec można, że się każda latorośl rozkrzewiła, wszystkie więc nowo puszczone korzonki potrzeba po obcinać ostrym nożem ale tuż przy samym pniaczku, bo obcinając wyżéj odrośnie z dołu i będzie wystawiony na zimna i upały, i mało wyda owocu: obcinając go zaś głębiéj całkiem zniknie. — Środkowe obcinki, a właściwie te, które zeszłego roku na tyce były, są flancami. Dołek, w który początkowo wsadzona była flanca, należy troskliwie zachowywać, jako właściwie jéj gniazdo,

Flance w roku drugim mocniéj się w korzeniają, dla tego więcéj je obcinać potrzeba.

Oczyściwszy tym sposobem szczep ze zbytecznych korzeni, kładzie się koło niego dwie lub trzy łopaty gnoju dobrze przegniłego i czeka się przez dni czternaście, póki chmiel na nowo nie zacznie puszczać, poczém tyki wsadzają się następującym sposobem:

Wyciąga się sznur przez środek brózdy, to jest tędy, którędy idą flance: podług tego sznura w odległości sześciu cali od flanców, wyznaczają się miejsca dla tyk, w tych miejscach robią się dziury na dwie stopy głębokie, w nie sadzą się tyki i umocywa ją się ile możności, aby ich wiatr nieobalił.

Gdy szczepy na łokieć wyrosną, przywięzują się pospolicie po dwa odrostki każdego pniaczka, lub jeźli się bardzo rozrosł, po trzy do jednéj tyki nitką konopną; lecz doświadczenie, mówi autor, nauczyło mnie, iż przywięzując po dwa lub po trzy do jednéj tyki, słabszy od mocniejszego zagłuszony bywa, a jeźli wszystkie są tak mocne, że się wszystkie utrzymują w równi: na tedy z czasem tak się plączą przy końcu tyki, że światło, ani powietrze wolnego przechodu nie mając, skutecznie działać nie może, i chmiel jeźli wyda owoc, to bardzo nędzny i niedojrzały: Dla tego radzi, mówi daléj autor, żeby przy każdym pniaczku chmielnym po dwie tyki, jednę z prawéj, drugą z lewéj strony sadzić, i do każdéj po jednym tylko odrostku przywięzywać. Z téj też przy-

czyny powiada, by nie jak zwyczajnie co cztéry, lecz co sześć stóp flance sadzić.

Obznajomiony tylko człowiek powinien przywiązywać do tyk odrostki, bo te są bardzo kruche i z łatwością się odłamują, a złamane nie puszczają od góry, lecz się wiją po ziemi, a tym samym nieodpowiadają swojemu przeznaczeniu. We cztérnaście dni po obcinaniu, powinien chmielarz obejźreć każdy z osobna odrostek i przywiązać ten, który się wykręcił, wszystkie zaś na dwie stopy nad ziemią. Z liści i wilków ogołocić.

Wilkami są owe wyrostki, które wyrastają z łodyg. Koło liści głównych, rozciągają się do sześciu stóp w górę i nie wydają owocu.

Jeżeliby łodyga od robaka lub innym sposobem była uszkodzona: natedy zostaw najwyżéj będący wilczek, a w dni kilka tak podrośnie, że się na tyki obwijać pocznie.

Chmielarz czyli przeznaczony do tego człowiek powinien przez ten czas po chmielniku chodzić, pilnować odrostków, by się nie odwięzywały, obcinać wilki, pleć i uprzątać wszelkie zawady, które się wzrostowi chmielu przeciwią.

Na początku Lipca, znowu się na około szczepów narzuca ziemia w początku wiosny, aby się powtórnie z brózd porobiły grzędy; co czyni się dla tego, aby przyrzucone łodygi, korzonki puszczały, przez co szczep prędzéj rośnie i obficiéj się na początku Sierpnia kwiatem okrywa.

Raz zasadzony chmiel, tylko do pietnastu

lat trwać może, potém już bowiem mało i to mizernego owocu dostarcza. Z tego powodu po upłynieniu dziesięciu lat, potrzeba corocznie szóstą część pniaków starych wykopywać, a na ich miejscu wsadzać młode. Tym więc sposobem co sześć lat, a szesnastego od pierwiastkowego posadzenia, cały się chmielnik odmienia.

8. W krajach cieplejszych dojrzewa chmiel na początku Września, lecz w Polsce dopiéro koło 21. t m., w tym téż dniu zaczynają się zbierać dojrzałe główki. Znaki dojrzałości są, przechodzenie główek chmielu z koloru zielonego w żółty, nabieranie aromatycznego zapachu i ukazywanie się między listkami główek, żółtéj mąki i ziarek nasiennych, tak wielkich jak główki od szpilki.

Gdy się do zbioru przystępuje, należy najpiérwéj przywiązane łodygi do tyk na 6 cali nad ziemią obcinać, potém tyki z ziemi wyciągać, daléj łodygi razem z chmielem z tyk odwijać, wszystko pod dach poznosić i tamże główki w raz z szypułkami obrywać; poczém należy uważać następujące prawidła.

a) Ludzie którzy chmiel z łodyg obrywają, niech się niedotykają saméj główki palcami, bo tym sposobem oderwie się tylko połowa główki, lecz powinni chwytać za szypułki przy główkach będące i tak urywać.

b) Chmiel świeżo obrany, niepowinien być choćby w najmniejszéj ilości w naczyniach lub w worach składany, bo tym sposobem natychmiast zagrzałby się i zepsuł; ale skoro się oberwie, trzeba go na strychu,

czysto wymiecionym, cienko rozpostrzeć, na przeciąg powietrza wystawić i od dymu ochronić.

c) Skoro chmiel na strychu, na 3 lub 4 cale grubości się rozłoży, potrzeba go przez dni cztéry nieustannie grabiamy przerzucać, bo inaczéj zczerniałyby główki chmielu jedna od drugiéj, i straciłyby swój aromatyczny zapach.

d) Po upłynieniu tych cztérech dni, gdy już chmiel cokolwiek zwiędnie, i pierwsza wilgoć zginie, dosyć go cztéry razy dziennie przewracać.

e) Po upłynionych znowu dniach ośmiu, można chmiel na strychu na 8 cali grubo ułożyć i po trzy razy na dzień przewracać.

f) W miesiąc potém rozkłada się chmiel na strychu, na 2 stóp wysoko, bo inaczéj listki główek pootwierałyby się i straciły znajdującą się w nich mąkę i nasienie.

Gdyby niebyło strychu na suszenie chmielu, można go także na szuszarni słodu przy wolnym ogniu jak słód suszyć, ale chmielowi takiemu zbywa nie zawodnie na téj dobroci, jaką się zaleca chmiel suszony na wolnym powietrzu.

Chcąc sobie zaś, przy téj robocie zapewnić korzyść oczekiwaną, potrzeba nad wszystko tego przestrzegać, aby chmielu nigdy podczas deszczu w ogrodzie niezbierać, gdyż owoc, to jest główki, czernieją, częstokroć tęchną i zapach swój tracą. Jeżeli więc deszcz jest spodziewany na drugi dzień, to lepiéj dniem piérwéj łodygi z ogrodu zebrać, i gdziekol-

wiek pod dach na parę dni złożyć, gdzie jednak nie należy je składać na kupę, ale należycie rozesłać.

9. Wybierają się w chmielniku te tylko szczepy, na których chmiel całkiem żółty, a zatém należycie dojrzały: obrywa się nie owoc, ale liście z łodyg, które się potém w znacznéj ilości, wieszają na krokwiach pod dachem obok siebie, nie jedna na drugiéj. Tam chmiel po pięciu dniach sam z siebie więdnieje, lecz wiele na dobroci zyskuje, bo każda główka, ciągnie jeszcze z łodyg oléj, przez co chmiel więcéj balsamicznym się staje, jak go natura szczepu utworzyła. W kilka dni, gdy już chmiel dostatecznie zwiądł, obrywa się z łodyg, rozkłada się na strychu na dwie stóp grubo, i tak przez parę tygodni trzyma, aby go już potém pakować można było.

Atoli trzeba wiedzieć, że chmiel tym sposobem poprawiony, bardzo wiele ma w sobie olejkowatości, dla tego nie można go prędzéj, jak na początku Listopada kłaść w worki lub w beczki, i na swój użytek ubijać: bo przez wcześniejsze pakowanie, może się w workach lub beczkach zagrzać i zepsuć.

Zwyczajny sposób pakowania jest następujący: zawiesza się wór na strychu, tak wolno, aby podłogi nie dostawał, potém nasypuje chmielem, nakoniec każe się jednemu, lub dwóm ludziom udeptywać, wór zaś na wierzchu mocno zaszyć Na własny [illegible] chmiel w plecionych koszach udeptuje się, [illegible] obciąża.

Chcąc jeszcze lepiéj chmiel upakować, trzeba kazać zrobić prassę taką, jakiéj się używa w papiérniach do przyciskania papiérów. Na ten koniec sporządza się umyślnie skrzynia dębowa, którąby po każdym uciśnieniu rozłożyć można.

W tę skrzynię kładzie się wór téj saméj formy co skrzynia, zeszyty mocną nicią: sypie się chmiel, i przyciska prassą dopóty, dopóki ją wór nie napełni: poczém się skrzynia rozkłada i wór górą zszywa się i w suchém miejscu chowa.

Tym sposobem chmiel zachowuje do trzech lat całą moc swoję. Udeptany zaś sposobem zwyczajnym w worach, traci co rok przynajmniéj 20 na sto, swojéj dobroci. Zdaje mi się, że gdyby wory na około papiérem oblepić, takżeby nie wietrzał

Tyki do chmielu powinny, dla lepszego przez zimę zachowania, ustawić się w chmielniku jedna koło drugiéj, albo być złożone pod dachem.

Co wiosna szczepy chmielu na nowo się odkrywają, narosłe korzenie obcinają i w każdym roku tak się postępuje, jak wyżéj powiedziano.

10. Rzecz o obowiązkach chmielarza, jako powszechnie znaną opuszczamy.

11. Do rozmierzenia chmielnika i wytknięcia główniejszych stanowisk, potrzeba dwóch ludzi przez jeden dzień, jeźli rozległość ogrodu 3 morgi wynosi.

Do przygotowania grządek i brózd na 100 szczepów, dwóch ludzi

Do zrobienia 100 dołków, potrzeba na dzień jednego człowieka.

Do nakładania 100 dołków gnojem pomieszanym z ziemią, jednego człowieka.

Do odkrywania ziemi na wiosnę do 100 szczepów, jednego człowieka

Do pomocy chmielarzowi przy obcinaniu szczepów na wiosnę, do 100 szczepów, jednego człowieka.

Do narzucania ziemi, w miesiącu Lipcu, do 100 szczepów, jednego człowieka.

Do wyciągania tyk przy zbiorze, na 100 tyk, jednego człowieka.

Korzec jeden główek chmielu, oberwie na dzień, jeden człowiek.

Do przyciśnienia 6 cetnarów chmielu, potrzeba na dzień czterech ludzi.

Podług tego więc rachunku, każdy właściciel chmielnika, może potrzebną ilość robotników i koszt na chodowanie chmielu wyłożony, oznaczyć.

Chodowanie rezedy farbiarskiéj.

Rezeda farbiarska tak nazwana, że jéj korzenie, łodyga i liście dają farbę. Z tego powodu w Niemczech, choć tam i dziko rośnie, w Anglii, Francji i Niderlandach pilnie uprawianą bywa i stanowi ważną przemysłu rolniczego odnogę. Jest ona z tego samego rodzaju co i roślina pachnąca, którą w wazonach utrzymujemy.

Rośnie w Litwie i Powiecie Brzeskim, kwitnie w Lipcu, z pomyślnym więc sku-

tkiem i u nas chodowaną być może. Do chodowania téj rośliny zachęcać powinno:

1. Że uprawa jéj jest nader tania i prosta.
2. Że się na każdym prawie gruncie udaje.
3. Że całe ziele na farbę używane bywa.
4. Że jest pokupne, bo służy do farbowania na żółto i na zielono, i daje kolor trwały
5. Że wydaje w téj saméj ilości oléj, co i nasienie lniane.
6. Że znaczne przynosi zyski i
7. Że uprawa jego w naszym kraju, nie jest jeszcze upowszechniona.

Ta rezeda należy do roślin dwuletniemi u ogrodników zwanych, bo dopiéro w drugim roku po zasianiu kwitnie i nasienie wydaje Postać jéj jest następująca: łodyga na łokieć wysoka prążkowana, gałązki i kwiaty na przemian ległe, liście lancetowate, gładkie i bez ogonków, miewają niekiedy przy nasadzie po jednym ząbku, kwiaty w kłos prosty i długi zebrane, korzeń wrzecionowaty. Ziele to lubi szczególniéj grunt lekki i piaszczysto-gliniasty, tudzież gliniasty pomieszany z marglem, lecz i na każdem udaje się gruncie, byle nie zbyt cięższkim i mokrym. Ziemia bujna wiele jéj także sprzyja, lecz na uprawionéj bydlęcem nawozem, łodyga takiéj nabywa grubości, że się przez to ilość pierwiastków farbujących zmniejsza. Ktoby więc podobnego rodzaju ziemię pod rezedę przeznaczał, niech wprzód dwa, a przynajmniej raz, inne rośliny na niéj zasieje. Z tém wszystkiem

grunt niepowinien zawsze być zbyt chudy i w przeciwnym razie uczynić go można, ale roślinnym, nie bydlęcym nawozem.

Grunt jak najstaranniéj być z chwastu powinien oczyszczony, spulchniony i przez walcowanie kilkakrotnie rozdrobiony. Co do obrabiania zaś, taką mieć powinien postać, jaką mu nadajemy pod oziminę

Ponieważ rezeda jest zimowym płodem, wyznacza się więc dla niéj miejsce na polu ozimem w gospodarstwie trójpolnem. Dla lepszego uprawienia gruntu, obiera się czysty ugór, bo ją wcześnie, to jest w Lipcu albo w Sierpniu siać potrzeba Ztąd łatwo jest dla niéj wyznaczyć miejsce w innym systemacie gospodarstwa rolniczego. Rezeda po wszystkich roślinach, prócz lnu z pomyślnym skutkiem zasiewana być może, lecz osobliwie udaje się na rzepisku, po rzepaku, koniczynie i tym podobnych roślinach, po których zbiera się mieszanka na wiosnę. Powszechnie zgadzają się na to, że rezeda wysila grunt nadzwyczajnie. i że podobnie szkodliwy wpływ wywiera na zasiane po niéj rośliny, jak len. Przystępując do zasiewania rezedy, potrzeba ziemię koniecznie jak najlepiéj zbronować, a po zasianiu zawlec lekkiemi grabiami, lub zwalcować, ziarno bowiem jéj jest jeszcze drobniejsze niż makowe. Z tego samego powodu nie można jéj siać gęsto, a ponieważ powiedzieliśmy wyżéj, że zbytnia grubość łodyg zmniejsza ilość farbnika, tak przeto siejbę miarkować należy, żeby ze zbytniéj gęstości krza-

ków, ani nadto drobne wyrastały zioła, ani ze zbytniéj rzadkości za nadto grube. Doświadczenie w téj mierze uczy, że dziesięć do dwunastu funtów nasienia dla jednego morgu magdeburskiego jest dostateczne. Dla większéj jednostajności w sianiu, wypada ziarno zmieszać z popiołem lub suchą ziemią.

W przeciągu ośmiu do cztérnastu dni po zasianiu rezeda wschodzi i w krótkim czasie potym tak pokrywa rolę, że się żadnemu chwastowi wzmódz nie dozwala, chociaż jest miernie gęsto zasiana. Z tego powodu aż do samego zbioru nie wymaga żadnego starania. Na zimę liście tego zioła pokrywają rolę i te od uszkodzenia ile możności ochraniać należy, bo choć mają zapach tak nieprzyjemny, że od siebie odrażają bydło, owce jednak po piérwszym przymrozku chciwie je pożerają. Na wiosnę skoro tylko słońce skutecznie na roślinie czyli wegetacyją działać zacznie, łodyga wyrasta i w Czerwcu zaraz po okwitnieniu rzepaku zakwita. Kwitnienie trwa około trzech tygodni, a pszczoły licznie się do kwiatów gromadzą.

Nim rezeda okwitnie, łodyga jéj od korzenia żółknąć poczyna, a po opadnieniu kwiatu, kielichy zamykają się, co gdy nastąpi tak, że już tylko na jednym krzaku otwartych zostanie, poczyna się zbiór. Upatruje się ku temu dzień pogodny, wyrywa ziele tak zupełnie jak len, z uwagą otrząsa z ziemi, rozściela się potém w garści dla

przesuszenia, na ostatek wiąże w pęczki i w tym stanie do reszty wysusza Jeżeli się do zbioru pogodna pora upatrzyć nie dała, natenczas wyrwana rezeda zwozi się do stosownego zabudowania, tam dla wysuszenia rozściela jak najrzadziéj.

W obu tych przypadkach starać się o jak najdokładniejsze wysuszenie potrzeba, w przeciwnym albowiem razie łodygi jeżeli nie zupełnie niszczeją, to przynajmniéj czernieją, a przeto mniéj stają się pokupne.

Po doskonałem ususzeniu, wytrząsa się z łatwością nasienie z którego otrzymać można oléj w takiéj saméj ilości co i z lnianego. Oczyszczają się potém dokładnie łodygi i już są towarem handlowym. Z jednego morga, zebrać można od dziesięciu do dwunastu cetnarów rezedy. Jeden cetnar podług swéj dobroci, płaci się po 7½ do 15 Złr., jeden więc morg do 200 Złr. m. k. przynieść może.

ZDANIA I RADY DLA ROLNIKÓW.

W sztuce najprostszéj potrzeba pewnych lat nauki dla wydoskonalenia się w niéj. Po wielu dopiéro latach nauki i długiéj po krajach, najwięcéj ucywilizowanych wędrowce, artysta dostatecznéj nabywa zdatności; tak się postępuje *w sztuce najprostszéj*

W rolnictwie tylko, w téj zaiste jednéj z najtrudniejszych umiejętności, obywamy się bez wszelkiéj nauki, bez wszelkiéj wprawy; niewiadomość jest tu tak wielka, iż tylko przywiązanéj jakoś do tego stanu zarozumia-

łości wyrównać zdoła. Rolnik niechce ujść dziesięciu kroków dla zobaczenia nowego narzędzia rolniczego, lub nowego sposobu uprawy; a czemu? bo jest przekonany o szczycie doskonałości swego postępowania. Ziemię z orać, zasiać, zboże zebrać i na targ wywieść, otóż jest *cały przemysł rolniczy, cała sztuka zwyczajnego rolnika* Właściciel ziemi, wydzierżawiając ją, najmniéj się nie troszczy, ani się nawet pyta o zdatność dzierżawcy. Zresztą i dziwić mu się nie można, *nie ma tu żadnego wyboru*, a więc najlepszy u niego ten, który mu wyliczy najwięcéj gotówki. Mniejsza o stan wioski, w jakim ją dziedzic po upłynieniu terminu odbierze, o obchodzeniu się dzierżawcy z włościanami, wszakże odebrawszy ją w najgorszym stanie, znajdzie może dzierżawcę nowego, prawda że ostatni zawsze mniéj drzerżawy opłaca, niźli jego poprzednik, *ale przecież jest gotówka.*

O jakże postępowanie takowe politowania jest godne! Jaka odpowiedzialność przed następnemi wiekami nas czeka, co powiedzą wnuki nasze, widząc: iż wszystko co należy do zbytku, do rozpieszczenia, a może i zdemoralizowania starannie pielegnujemy, troskliwie wydoskonalamy: a rolnictwo, to piérwsze wszystkiego źródło, tę podstawę główną, węzła towarzyskiego, w takiéj ciemnocie, w takim zaniedbaniu zostawiamy. Dla tego połączmy się ku wydoskonaleniu jego, wydajmy stosowne pisma, oświecajmy rolnika, a nawet zmuszajmy go mimo jego

woli, do polepszenia bytu swego przez doskonalenie się w swéj sztuce. Tym jedynie sposobem uiszczémy się z długu następnym pokoleniom ludności i człowieczeństwu.

Stowarzyszenia rolnicze.

Anglija nas uczy: iż stowarzyszenia się rolników najwięcéj się przyczyniają do wydoskonalenia sztuki Agronomicznéj.

U nas celem podobnych stowarzyszeń być powinno:

1. Oświecenie rolnika w jego zawodzie.
2. Poprawa ras zwierząt domowych.
3. Wydoskonalenie uprawy ziemi.
4. Poprawa dróg.

Nauka rolnictwa.

Bez nauki, nie ma rolnictwa. Tam ono tylko w kwitnącym znajduje się stanie, gdzie nabycie potrzebnych rolnikowi wiadomości jest łatwę. Przykład tego mamy w Prusach, w Danji, w Anglii, w Stanach Zjednoczonych Ameryki. Rządy te lubo co do zasad się różnią, w tym się przecież zgadzają, że rolnictwo *główną jest podstawą pomyślności i mocy kraju.*

Historia zwyczajnego ugorowego Gospodarstwa.

Historya zwyczajnego czyli *trzypolowego ugorowego gospodarstwa* nie jest powszechnie znaną.

W wiekach średnich dzierzawa ziemi, czynsze i podatki, nie opłacały się pieniędzmi:

tylko produktami. Zaraz po żniwach napadano rolnika i niemal wszystko mu zabierano.

Niesczęśliwy, zniszczony, umierając z głodu, porzucił gospodarstwo poszedł w świat. Ten zaś co pozostał w domu niemając dobytku, pieniędzy, kredytu, uprawiał tylko najpłodniejszą ziemie, i zawsze jednego rodzaju roślinami, a reszte zaniechał: ziemia najpłodniejsza nawet, skoro jest ciągle uprawiana, wypleniającemi się roślinami w krótce się wycięczy i przestanie rodzić.

Magnaci i Duchowieństwo, których po większéj części ziemia była własnością, utracili dochody, *bo rolnictwo było zniszczone.*

Włoch nazwiskiem *Barbo* zaproponował *Trzypolową uprawe ziemi*; czyli tę, gdzie $\frac{1}{3}$ część roli uprawia się ozimina, $\frac{1}{2}$ część ugoruje i doprawia się pod ozimine.

Rolnictwo w tak nędznym wowczas zostawało stanie, tak mało było środków do uprawy ziemi, iż system ten z zapałem przyjęty i wprzeciągu lat 40 nie mal w całéj Europie się upowszechnił.

Przekonano się atoli że system ten mało tworzy nawozu, że ciągłą uprawą, jednego rodzaju roślin, ziemia się płoni, a następnie że dochód raz roczni, coraz bardziéj się umniejsza. —

Postrzeżenia te, zrodziły nowy system rolniczy, dokładniéj na przyrodzie roślin i ziemi oparty, bardziéj do urozmaiconych potrzeb społeczności, zastosowany. Łąki i pastwiska stuczne, uprawa hurtowa kartofli,

tureckiéj przenicy, roślin olejnych, włoknistych, farbierskich, i t. p. dostarczają rolnikowi potrzebnéj dla inwentarzy paszy, produktów i pieniędzy. A nawet plon zboża się powiększył, bo się powiększyła massa nawozu; nakoniec ludność i dochód ną pewniejszéj ugróntowany został podstawie. Belgija i Francija północna i wschodnia, część Włoch, niektóre Prowincyje niemieckie, pruskie i szweckie, Anglija i Szkocyja, dały najprzód dobry przykład téj nowéj uprawy ziemi. —

Rady i przestrogi.

Jak koń potrzebuje dobrego stajennego, tak rola dobrego rolnika.

Obieray dzierzawce z tą starannością, z jaką obierałbyś sobie towarzysza lub wspólnika —

Kto niszczy swego dzierzawcę, niszczy swój majątek, kto zaniedbuje swoją ziemie, traci przynajmniéj jednę trzecią część swego dochodu, a jeżeli ją w stanie zaniedbanym przedaje, przynajmniéj połowe swego kapitału. Kochasz twoje dzieci? trzymaj w porządku twój majątek.

Niemówie byś sam gospodarzył; ale raczéj byś doglądał, aby w twym majątku dobrze gospodarowano.

Zadzierzawiając twoją ziemie, połóż w kontrakcie dzierzawy za pierwszy warunek, *aby jedna trzecia część roli ornéj, co rocznie uprawiona była, roślinami pastewnemi.*

Niepozwalać nigdy dzierzawcy pod dzie-

rzawiać część wydzierzawionego mu majątku.

Dobra gospodyni domu jest skarbem, jest nieodzownym warunkiem pomyślności w gospodarstwie. —

Nie udawaj się na jarmarki, tylko w razie nie zbędnéj potrzeby, i bez ciebie dosyć tam będzie pijaków, próżniaków i żarłoków. —

Skoro często oddalasz się z domu, czas i pieniędze daremnie tracisz, w domu wszystko idzie leniwo, niedbale, jest to gorzéj a niżeli palić świéce wraz z obuch końców.

Oszczędność jest najpewniejszym zyskiem, niezawsze możemy zarobić; ale utrzymamy to, co oszczędzić potrafimy.

Nietrać daremnie tego co się stać może użyteczném, człowiekowi, zwierzęciu i ziemi.

Garść słomy daje dwie garście nawozu, a ten wyda garść *ziarna.*

Każda rzecz niech będzie w swym miejscu. Miéj staranie o narzędziach rolniczych, słońce i deszcz ożywiają ciała żyjące, a niszczą martwe. Skoro zaś zniszczone zostaną, potrzeba na nowe, drzewa, żelaza, pracy i pieniędzy.

Nazwyczajaj od młodości twe dziatki do nagromadzania i zatrzymywania.

Starannie i skwapliwie chodź około żniwa, więcéj bowiem można tu stracić, w jednym dniu, niżeli zyskać przez tydzień.

Niech dzieci utrzymują Regestra twych zbiorów, wydatków, kupna i przedarzy,

tym sposobem nawykną do porządku i regularności; a te są duszą i pierwszą zasadą dobrego mienia i spokojności.

Uprawiaj ziemie starannie; nawoź ją silnym pognojem, a będziesz dobrym rolnikiem, zamożnym gospodarzem.

Pielęgnuj twoją ziemie jak twój pociągowy dobytek, to jest: ani piérwszéj, ani drugiego zbytnie nie obciążay.

Kto wycięcza swą rolę, wycięcza swą kiesę.

Nie uprawiaj ziemi mocnéj, kiedy jest mokra, ani gruntu lekkiego, podczas posuchy.

Kto niema dobrego pługa, ziemi dobrze nie uprawi; kto niema ostrego lemiesza i chwastu nie podkroi i bydło utrudzi Chroń się chwastów, *należą one do rodziny niedbałych rolników.*

Chcesz zbierać wiele zboża, zakładaj łąki i pastwiska *stuczne.* Łąki tém są dla roli, czém jest pokarm dla człowieka. Jeżeli ona jest osłabioną, łąki ją wzmacniają, jeżeli jest umordowaną, one jéj dają spoczynek; jeżeli chwast ją gnębi, one go wyniszczają. Łąki bowiem dają nawóz, a nawóz wiele chwastów niszczy.

Niema ziemi, któréjby tym lub owém sposobem na łąkę zamienić nie można.

Łąki żywią inwentarz, inwentarz tworzy nawóz. Nawóz daje zboże i słomę.

Bez łąk niema paszy, bez paszy niemożna trzymać inwentarza, bez inwentarza niema nawozu, bez nawozu niema zboża.

Łąki, pasza, inwentarz, nawóz, tworzą zboże, wszystko zaś tworży jeden łańcuch, którego skoro jedno tylko ogniwo pęknie, już po dobrym urodzaju.

Kto połowe swojéj roli obraca na łąki stuczne, jest dobrym rolnikiem; kto jéj jedną trzecią część na ten cel przeznacza, ujdzie, kto zaś jedne czwartą część roli pastewnemi roślinami uprawia, ten ma brak paszy. Ale jeżeli tak wiele będę uprawiał siana, gdziesz je złożę? Gdzie? tam gdzie je składają w trzech częściach Europy, to jest: *pod gołę niebo.*

Kto nieskłada siana w brogi, ten go niema podostatkiem. Co rocznie obsiewaj rolę na łąkę i corocznie siéj zeszłoroczne zboże: więcéj ci wyda 1 mórg na łące sztucznéj niżeli zwyczajne 3 morgi.

Obsiewaj tylko ziemie dobrze wygnojoną i uprawiaj tylko rośliny pastewne, pomnażaj ilość inwentarzy póty, póki wszystkiéj roli nie wygnoisz. *)

Niech wysiew zboża stosuje się do ilości otrzymanego nawozu, nie zaś do obszerności ziemi. —

Kto obsiewa rolę płonną źle postępuje, w krótce się on zniszczy i gospodarstwo straci. —

Rola zimna sapowata, raz jeszcze tyle potrzebuje nawozu, co rola ciepła i umiar-

---

*) Oby te słowa nie wyszły nigdy zpamięci Ziemianów.

kowana; dla tego staraj się pierwszę osuszyć i do stanu umiarkowanego przywieść.

Nie uprawiasz nigdy dwa lata raz po razie czosnku i cebuli, a dla czego uprawiasz w polu na jednéj i téj saméj ziemi, jednego rodzaju rośliny?

Ziemia ciągle jednemi uprawiana roślinami wycieńcza się, chwasty biorą górę i w miejsce obfitego plonu zboża, zbierasz znaczny plon zielska. —

Uprawiaj wszystko co uprawianym być może, *bo wszystko wraz niechybi*, ale jedna roślina łatwo zginie —

Nie zapominaj o uprawie kartofli, w razie ogólnego nieurodzaju wyżywią ciebie, a w razie obfitości, twój inwentarz. Nie mięszaj ich nigdy do chleba; zepsujesz daremnie dwie rzeczy, oddzielnie dobre. —

Postaw na opas różnego gatunku zwierzęta, jeżeli jednego nie będziesz mógł zpieniężyć, drugie sprzedasz korzystnie.

Kto ma staranie o swoim inwentarzu, dobrze zasila swą szkatułę.

Uprawiać paszę dla każdego gatunku zwierząt, potrzeba by każden nie tylko zył, ale także był w dobréj tuszy

Nie masz pieniędzy na kupno inwentarzy? a więc dam ci dobrą radę. Nie masz krowy, kup sobie cielę, nie masz owcy, kup jagnię, karm je dobrze, pielęgnuj starannie, za rok lepiéj one wyrosną niźli źle karmione, w dwóch latach Tym sposobem w krótce będziesz miał krowy, owce, nawóz, pieniądze, zboże, a jeźli jesteś pracowity, pil-

ny i oszczędny, osiągniesz więcéj niźli potrzebujesz. Nie naśladuj ślepo każdéj nowości, ale téż nieprzywięzuj się do tego co tylko dawność ma za sobą.

Zgłębiaj doświadczenia drugich, jeżeli rozumiesz, iż się dadzą przystósować, zaprowadź je u siebie; ale powoli, najprzód na małą podziałkę, a jeżeli się okażą korzystnemi, czemuż z nich nie masz korzystać? czy dla tego że nowe?

Nowe zasady są bez wątpienia lepsze od dawnych, bo się więcéj opierają na prawach natury; bo są wypadkami dojrzalszych doświadczeń, skutkiem doskonalenia się sztuki rolniczéj. Wszystko się na świecie wydoskonala, czyż tylko rolnictwo z tego ogólnego prawa ma być wyłączone.

Bądź pewnym, iż niepomyślności nowych gospodarstw niepochodzą z natury rzeczy, bo ta jest w sobie dobra, nie mylna, ale ze złego jéj przystosowania; z niedokładnéj znajomości, z braku wytrwałości, lub téż z niedostatku pieniędzy do jéj dokładnego wykonania potrzebnych. Gdy gruntownie rozpoznamy przyczyny upadku, według nowych zasad urządzonego gospodarstwa, zawsze nią będzie którakolwiek z wyż wymienionych.

Nie mniemaj, by nowe zasady gospodarstwa na tém zależały: by od razu sprowadzić owce z Hiszpanii, krowy ze Szwajcarji, konie z Andałuzji, by ziemie orać maszynami, kosztowne mieć młockarnie, sieczkarnie, maszyny do siania, do żęcia i t. p., nie — Nowe zasady uczą nas: lepszéj uprawy zie-

mi, lepiéj do natury zastosowanego następstwa roślin i t. p. lepszego hodowania inwentarza i stopniowego ich udoskonalenia; nadto radzą nam one, by wszystko udoskonalać zwolna, nie nagle, nie gwałtownie, albowiem w rolnictwie, jak w każdéj rzeczy, to tylko jest trwałe, co z wolna powstaje: *gdyż czas nieochrania tego, co się bez niego zrobiło.*

Prócz tego dobre prowadzenie gospodarstwa wymaga już dosyć kapitałów; one to są najpewniejszą rękojmią pomyślnego skutku.

Prócz kapitałów potrzeba jeszcze *znajomości sztuki rolniczéj*, *ducha obserwacyjnego*, *wytrwałości*, *roztropności*, *rozwagi*, *oszczędności*, *przezorności*, *czynności*, *porządku i punktualności.*

Sztuka rolnicza zajmuje się nauką różnych postępowań i przystosowaniem ich do wszelkich okoliczności Ona to oznacza w przyszłości nastąpić mogące wypadki; ona modyfikuje i poprawia; obiera co najlepszego, ponieważ wszystko z sobą porównywa.

Bez ducha obserwacyjnego, nie ma postępów. Wprawdzie praktyka bez niego obejść się może, idąc utorowanym przez drugich śladem; nauka zaś na obserwacji się opiera.

Chcesz by gospodarstwo twoje kwitło, a szkatuła się napełniała? rozważaj dobrze najmniejszą twą czynność, a mianowicie gdy o jaką zmianę chodzi.

Bez oszczędności i przezorności, dobrym rolnikiem być nie można.

Oszczędność zależy na tém, by wydawać mniéj niźli się zbiera.

Czynność jest matką wszystkiego dobrego i Bóg jéj nic nieodmawia; pracuj w tenczas gdy lenistwo spoczywa, a będziesz miał zboże w spiechrzu, pełne stajnie dobytku.

Porządek jest *rozumen*; gdzie go nie ma, tam nie znajdziesz szczęścia, ni błogosławieństwa. Nieporządek niszczy i trawi co pilność i praca przysparza Porządek przyrównać można do słońca, wszystko ożywiającego, nieład do siły rozprzęgającéj, czyli siły zniszczenia.

Punktualność jest córką porządku, onéj każdy ufa, bo wszystko w swém czasie odbywa Ona to połącza sumienność z rozumem, a zpołączenia tego rodzi się dobre mienie i spokojność.

Rękodzielnia SYROPU i CUKRU z kartofli.

Wyrabianie syropu i cukru z płodów własnéj ziemi, nader jest ważnym przedmiotem w gospodarstwie domowem. Od dawna znane były sposoby robienia cukru z krochmalu pszennego, lecz później przekonano się po licznych doświadczeniach, że obydwa te przedmioty z kartofli wyrabiane, daleko są lepsze, czyściejsze i łatwiéj je jako téż obficiéj z tychże otrzymywać można; dla tego umieścimy w tém piśmie opisanie sposobu postępowania w takowéj robocie, aby wszyscy gospodarze, którzy w znacznéj ilości kartofle uprawiają, i chcą z nich takowy

odnieść pożytek, dokładną mieli w tém względzie wiadomość.

Nasamprzód robi się krochmal z kartofli, trąc je na tarkach i płócząc w wodzie po razy kilka aż do czystości, w sposobie jak się o tém powiedziało w Tom. I. str. 245.

Dla zmniejszenia takowéj pracy, rozmaite wymyślano machiny do tarcia kartofli służące, ze wszystkich najprościejsza, a która wszędzie na wsi z łatwością i bez kosztów użyta być może, jest następująca:

Z wielkiego arkusza grubéj blachy pobielanéj, robi się tarka podobnie jak inne podziurkowana, lecz całkiem płaska; takowa oprawia się w deskę, zupełnie tym sposobem, jak są oprawione noże do szadkowania kapusty, po bokach deski przybijają się listwy fugowane tak, iżby w nie drewniana skrzyneczka wchodzić i posuwać się mogła. Mając tak urządzoną deskę, stawia się ją na wannie, a skrzyneczkę napełnia czystemi wymytemi kartoflami, potém tą skrzyneczką po tarce posuwając, kartofle rozcierają się i w wannę wpadają.

Mając rozdrobniać kartofle za pomocą tego narzędzia, które każdy stelmach lub cieśla zrobić może, należy go postawić nad małą wanienką, którą się wkłada w inną większą wanienkę, wodą w takiéj ilości napełnioną, ażeby się w niéj tarka parę cali w głąb zanurzyła, po czém włożywszy do górnéj skrzynki pewną ilość kartofli, nakryć je deską tak, żeby się nią przygnietać mogły, i suwać skrzynką po tarce; przez co

się kartofle na miazgę rozetrą, która opłukana w wodzie, do wanny przejdzie.

Roztarłszy tym sposobem pewną ilość kartofli, miesza się je z wodą, i przez gęste sito przepuszcza tak, żeby w niem same tylko łupinki pozostały, które do karmienia świń użytemi być mogą, poczém się ciecz zostawia w beczce, a w krótce osiądzie na téj dnie krochmal kartoflowy w kształcie tęgiéj massy. Następnie trzeba płyn nad tąż massą będący odlać przez otwory, które się w boku beczki znajdują i czopami zatykają, potém do beczki świeżéj wody nalać i z krochmalem zakłócić, a gdy się na dnie znowu osad pokaże, powtórzyć należy działanie poprzedzające raz drugi, trzeci, dopóki odchodząca woda zupełnie czystą i bezfarbną nie zostanie, co gdy nastąpi, wyjmuje się krochmal z beczki i w powietrzu suszy.

Sto funtów dobrych kartofli (to jest berliński korzec) daje w przecięciu 12 do 15 funtów suszonego krochmalu, który do pieczenia wszelkiego gatunku ciast, jako też do wyrabiania cukru użytym być może.

Chcąc z tego krochmalu syrop albo cukier wyrabiać, nie ma potrzeby suszyć go poprzednio, używa się na ten cel w stanie wilgotnym, co nawet piękniejszy produkt daje.

Wypada jednak wtedy ususzyć małą ilość krochmalu, aby można ocenić, ile się w ogólności suchego krochmalu w wilgotnym zamyka.

Do wyrabiania syropu lub cukru z kro-

chmalu kartoflanego, potrzebne są oprócz krochmalu jeszcze następujące przedmioty:

1. Skoncentrowany kwas siarczany.

2. Czysta woda rzeczna nie mająca zapachu, ani części żelaznych.

3. Czysta wapienna ziemia, jak np. *a*) dobra biała kryda. *b*) biały marmur na drobny proszek utłuczony. *c*) Pospolity kamień wapienny drobno sproszkowany, albo na koniec *d*) rozpuszczalny w kwasie saletrzanym biały margiel wapienny, lecz nie pospolity. Gliniasty margiel nie może być do téj roboty użytym.

4. Dokładny aparat do gotowania wody w drewnianych naczyniach za pomocą pary.

Chcąc np. 60 funtów krochmalu kartoflanego lub pszennego za jednym razem na syrop lub cukier zamienić, trzeba kazać bednarzowi zrobić zwyczajną beczkę z drzewa grabowego, któraby miała głębokości 3 stopy, w górnem przecięciu 18 cali, w dolném zaś 14 cali. Ta beczka służy do gotowania w niéj materjałów, za pomocą wodnéj pary.

Ażeby zaś w wspomnionéj beczce gotowanie za pomocą pary uskutecznić, potrzebne jest jeszcze naczynie miedziane, opatrzone rurą do prowadzenia pary.

Trzeba kazać kotlarzowi z miedzianéj blachy naczynie walcowate, podobne do alembika, któreby miało głębokości 18 cali, a w przecięciu 15 cali. U spodu powinno być zamknięte dnem, górny zaś otwór podobnie jak w alembiku, czapką miernie sklepioną, w środku któréj znajduje się okrągły otwór,

mający $4\frac{1}{4}$ cala w przecięciu: do tego wchodzi ołowiana rura lana, która ma w dolném przecięciu $4\frac{1}{2}$ cala, a kurkiem zamyka się i otwiera. Taż rura zgięta jest na kształt klamry, jéj krótsza część poczynając od tego miejsca, w którém jest do górnego otworu szyi kotła przymocowana, ma 12 cali długości. Część zaś długa, która się z krótką przez zagięcie łączy, ma długości, rachując od wspomnionego zagięcia 3 stopy i 4 cali, i dochodzi nad dnem beczki do 2 cali, od boku zaś téjże odległa jest o $\frac{1}{3}$. Otwór krótszéj części téj rury parowéj stosuje się zupełnie do otworu kotła parowego, rura opatrzona jest wystającą blachą, za pomocą któréj, na szyi kotła parnego zatrzymać się, i z tymże przez śrubę połączoną być może. W sklepieniu kotła parowego znajduje się otwór mający cal 1 w przecięciu. W nim koniec miedzianego lejka dochodzi aż do dna kotła. Lejek ten przy swoim wejściu przymocowuje się za pomocą śruby i zamyka się mosiężnym kurkiem. Przeznaczony jest, nietylko na to, aby przez niego kocioł napoczątku działania wodą napełnić, ale żeby i potém to napełnianie, ile razy będzie potrzeba, powtatrzać można było

W długiéj części rury ołowianéj parę prowadzącéj, podobnież znajduje się kurek, który zamknąwszy lub otworzywszy utrzymuje się lub przerywa kommunikacja pary, z płynem w beczce będącym, na zgięciu zaś rury jest mały kurek, który służy do wyprowadzenia pary w powietrze, kiedy tego potrzeba wymagać będzie.

Opisany wyżéj kocioł parowy, w murowany ma być w piecu tym sposobem, że ogień parę razy na około niego obiegnie, nim gorąco do komina wyjdzie. Beczka do gotowania, która się z kotłem parowym łączy przez rurę, oddalona jest od tegoż o 12 do 15 cali, która to odległość oznacza się podług wielkości łuku łączącego krótką część rury z długą. Cała rura która powinna być z ołowiu lana, albo zlutowana, podparta jest drewnianym podkładem, przez co się od gięcia zabezpiecza. Podpora ta, jest przy dłu giéj części rury, dłuższa o parę cali od niéj saméj i wspiera się na dnie beczki tak, że między témże a otworem téj części rury zostająca odległość 2 cali wynosi, która służy do w prowadzenia pary w sam płyn. Beczka stawia się na pokładzie z drzewa.

Mając już wszystkie naczynia przygotowane, wkłada się rura parowa swoją krótką częścią do otworu kotła i śrubami należycie przymocowuje, długa zaś część spuszcza się ze swoją drewnianą podporą, aż ku dnowi beczki. Chcąc następnie za pomocą powyższego przystosowania krochmal na syrop zamienić, postępuje się następującym sposobem:

Napełniwszy kocioł parowy czystą wodą rzeczną aż do jego sklepienia, i zatkawszy wszystkie kurki, rozpala się pod nim ogień, potém się beczkę wodą napełnia, biorąc jéj 180 funtów, czyli 72 kwart berlińskich na 60 funtów krochmalu. Następnie wlewa się do wody kwas siarczany, po małéj ilości,

mieszając drewnianym kijem, ażeby się kwas doskonale z wodą połączył. Na 60 funtów suszonego krochmalu, potrzeba 3 funty kwasu siarczanego.

Gdy się woda w parnym kotle zagotuje, trzeba naprzód otworzyć kurek przy krótszéj części rury, która do kotła prowadzi, potém kurek przy długiéj części, która do beczki prowadzi, a wtedy para wejdzie w kwas rozcieńczony i rozgrzeje go w krótkim czasie aż do zawrzenia.

A gdy się płyn warzyć zacznie, dodaje się zwolna rozdrobniony wprzód krochmal, po małéj ilości, około 2 funtów na raz, mieszając wszystko razem drewnianym wiosłem, dopóki klajster, który z początku formuje, nie zniknie i wszystko się nie przemieni w cienki klarowny płyn.

Włożywszy więc wszystek krochmal do kwasu, gdy się płyn zagotuje, trzeba go w takowym stanie przez 10 do 12 godzin ciągle utrzymywać, poczém należy kurek długiéj części rury do kotła parnego prowadzącéj założyć, a ten który jest przeznaczony do wyprowadzenia pary otworzyć, ogień zaś pod kotłem zagasić.

Ile razy wypadnie potrzeba parny kocioł świeżą wodą napełnić, to jest, gdy pierwsza woda wyparuje, tym samym sposobem zatyka się kurek, który dłuższą część rury z kotłem łączy, przeciwnie zaś kurek służący do wypuszczania pary w powietrze.

Następnie otwiera się kurek, który léj z kotłem łączy i napełnia się ten ostatni taką

ilością wody, ażeby takowa aż do jego sklepienia dochodziła, poczém się kurek przy leju znowu zamyka, a ten, który jest w dłuższéj części rury otwiera, utrzymując gotowanie dłużéj. Lecz że to gotowanie często się tym sposobem przerywa, przeto należy je tém dłużéj utrzymywać, gdy ta massa koniecznie przez 12 godzin warzyć się powinna, aby dała produkt zupełnie słodki.

Gdy się przeto krochmal przez 10 do 12 godzin pogotuje, wygotowany odwar będzie prawie tak czysty jak woda i dostanie smaku słodkawo-kwaskowatego, takowy odwar odlewa się potém za pomocą otworu znajdującego się u dołu beczki, a to dla odjęcia mu kwasu. W tym dodaje się po trosze do płynu tego, jeżeli 60 funtów krochmalu a 3 funty kwasu siarczanego użyto, 4 funty drobno sproszkowanéj czystéj kredy, lub w miejsce tejże 4 funty drobno sproszkowanego białego marmuru, i wszystko mięsza się razem, dopóki nie zniknie piana, co będzie znakiem, że się kwas z kredą lub marmurem połączył. Natenczas płatek papiérowy, lakmusem niebiesko ufarbowany i w tym płynie zanurzony, nie zczerwienieje, wszelki kwaśny smak znika, a na tomiast słodki przyjemny czuć się daje.

Następnie wszystko zlewa się do ostrokrężnéj beczki na pokładzie stojącéj, która o 8 cali nad dnem opatrzona jest kurkiem, a po kilku godzinach, płyn stanie się klarownym, osad zaś na dno opadnie. Natenczas płyn ściąga się za pomocą kurka, osad zaś nale-

wa się wodą, która po zakłóceniu ściąga się znowu za pomocą kurka, poczém w osadzie mało słodyczy pozostanie. Można beczkę jeszcze raz wodą napełnić, i takową po dobrem zakłóceniu odlać; wtedy osad już prawie żadnego smaku mieć nie będzie.

Po uskutecznieniu tego wszystkiego, trzeba słodki płyn wyparować, dla uwolnienia go od wody. Działa się to przez wolne gotowanie w miedzianym pobielanym kotle, bardziéj płaskim niż głębokim, dopóki massa nie zamieni się w cienki syrop. Co gdy nastąpi, zlewa się takowy syrop do beczki, w któréj się wyklaruje, a osad na dno opadnie, poczém się płyn za pomocą kurka ściąga, jeszcze raz do kotła dla wyparowania zlewa, i w tymże paruje się z wolna, lecz bez gotowania, dopóki nie nabędzie tęgości cukrowego syropu. W tym stanie zachowuje się do użytku.

Sto funtów krochmalu suszonego, da w przecięciu także sto funtów syropu. Chcąc otrzymać z kartofli zamiast syropu, cukier, trzeba postąpić zupełnie podług wyżéj opisanego sposobu, z tą tylko różnicą, iż wyklarowany syrop nie bardzo się paruje, dosyć aby miał tęgość syropu szlazowego w aptekach przedawanego. Ten syrop zlewa się do płaskich naczyń glinianych, i zostawia w spokojności, a po 8 lub 10 dniach zamieni się w cukrową massę, która ma biały kolor, i na powietrzu prędko wysycha, bez tworzenia twardych kryształów.

Syrop, jako téż cukier z krochmalu mają

bardzo przyjemny smak słodki, i półtory części tak jednego jak i drugiego osładza tak dobrze, jak jedna część zwyczajnego cukru. Zaprzeczyć jednak nie można, że i syrop i cukier mają jakiś smak obcy w gorzkawy wpadający, który atoli łatwo można odjąć i bez znacznéj straty poprawić, a to następującym sposobem: syrop odparowany do stężałości napełnia się nie w płaskie naczynia, lecz w formy, w jakich się głowy cukru kształcą. Formy te powinny być wewnątrz polewane, a otwory w końcach zatkane. Po kilku dniach, gdy syrop stężeje i tylko mała ilość żółtego płynu zostanie, otwierają się końce form, podstawiwszy garczek; natenczas żółto-brunatny syrop z gorzkim smakiem odpłynie, a w formie tylko sam czysty cukier biały zostanie, który ma dosyć ziarnistą krystaliczną własność, lecz jest miękki. Gdy już syrop nie odpływa, wyjmuje się cukier z formy i zupełnie w powietrzu wysusza.

Nie można przecież krochmalnego cukru uważać za ten sam co indyjski, albo z buraków robiony. Nie jest on tak słodki jak indyjski i trudniéj się w kawie i herbacie rozpuszcza, do osładzania jednak napojów jako i do pieczenia ciast bardzo dobrze użytym być może, życzyć by więc należało, aby w gospodarstwie domowem cukier z krochmalu na potrzebę wyrabiano.

O UPRAWIE BURAKÓW.

Roślina ta, po odkryciu w niéj przez P.

Margraff własności cukrowéj i po wielu doświadczeniach P. *Achard* w Berlinie, stała się bardzo ważnym przedmiotem zatrudnień w rolnictwie i przemśyle. Przecięcie stosunków z osadami zamorskiemi, niedozwalały zprowadzić cukru z Ameryki, rzucono się więc do uprawy rośliny wydającéj tak znaczną ilość cukru, którego dobroć i własności, w niczém się nie różnią od cukru ze trzciny wyrabianego. Z początku ta fabrykacya przechodziła przez wiele niepewnych doświadczeń, tak dla wynalezienia narzędzi do tarcia buraków, jakichby do gotowania użyć wypadło.

Wiele nawet fabryk, zwłaszcza przy przywróceniu komunikacyi z Ameryką upadło, dla nieumiętności robotników. Te jednak co się utrzymały we Francyi, wydoskonalone zostały obcem doświadczeniem tak, iż tamże teraz wyrabiają do dziesięciu milionów funtów cukru z buraków, który w niczém Amerykańskiemu nie ustępuje, a nawet rozeznanym być od niego nie może.

Ta gałęź przemysłowa korzystniéj się w Polsce rozszerzyć może jak we Francyi: doświadczenie albowiem pokazało, że w południowych częściach Francyi, burak nie wydaje tyle cukru, co w północnych, małe zaś próby w Polsce czynione dowodzą, że sok burakowy, który podług zacharometru czyli cukromierze, zaraz po wyciśnięciu, we Francyi 7 stopni tylko trzyma, w Polsce 10 do 11 stopni takichże okazuje.

Rzecz jest szczególna, że we Francyi prze-

strzeń pewna, np. morg roli może takową samą ilość cukru z buraków wydać, jak w w Ameryce ze trzciny, i że tym samym sposobem postępywać potrzeba (z małemi tylko odmianami) z sokiem z obydwóch tych cukrowych roślin, dla otrzymania z niego cukru.

Oprócz poprzedzającego użytku z buraków, dają one jeszcze bardzo dobrą paszę dla bydła. Krowy niemi karmione, nie tylko że dużo mléka dają, ale nadto mleko takowe jest bardzo tłuste i obficie masła dostarcza. Mając zaś fabrykę cukru, można wytłuczyny burakowe na paszę bydła wydawać, co także jest bardzo pożywnym dla niego pokarmem.

Buraki białe, gatunek odmienny od zwyczajnych, większe są od czerwonych. Roślina ta jest dwuletnia, w pierwszym roku korzeń utrzymuje całą swą wielkość i dojrzałość, w końcu Września lub na początku Października, a w roku następnym przesadzona wydaje nasienie, tak że każdy burak dobrze chodowany ośm łótów wydać może, przez co części utraca cukier w korzeniu się znajdujący. Buraki sadzić trzeba na tłustéj roli, lecz nie bardzo tęgim gruncie, w lźejszym albowiem łatwiéj jest rozrastać się roślinie. Rola powinna być dobrze uprawna, spulchniona i wygnojona. Nie wszyscy jednakże radzą sadzić buraki na świeżym gnoju, lecz żeby na nim poprzedziła jednoroczna jaka roślina, czy to ozimina, czy kartofle, a buraki dopiero w roku następnym u-

prawiane były. Ziarno wybierać trzeba od wielkich buraków, jeżeli można jednoroczne, lecz i dwuletnie użyte być może.

Gatunki używanych buraków są różne, wypada je tu wymienić:

1. *a)* Burak biały (beta silvestris) z wierzchu i wewnątrz biały, kwiat ma także biały, Tego gatunku buraki sadzić trzeba w gruncie lekkim i wilgotnym. Dają dobrą paszę dla bydła.

b) Burak z różową skórką po wierzchu, przerznięty w poprzek, okazuje kółka różowe i białe, kwiat także różowy i biały, lecz nie tak dobry jak poprzedni.

2. *a*) Biały Slązki (beta alba) okrągło gruszkowaty, biały, wewnątrz jędrny, na mrozy i stłuczenie wytrzymalszy od innych i do tarcia twardy. W suchych latach nie wiele daje soku, bo tylko 60 do 65 na 100 funtów buraków. Sok od 7 do 10 stopni cukromierza skazuje. Można otrzymać 6 do 8 funtów cukru pierwszego, czyli 4 do 6 rafinowanego ze 100 funtów.

b) Tenże z pasami we środku różowemi i białemi.

3. Burak biały podługowaty rosnący nad ziemią, lecz ten nie jest używany.

4. Burak czerwony (rubra romana) do kuchni tylko używany, ma 4 gatunki.

Burak żółty (lutea major) gruszkowaty średniéj wielkości, łodygi od liści żółto zielone, dobrze uprawiony, sowicie w wadze wynagradza, łatwy do tarcia. Ma cztéry gatunki z małemi odmianami. We Francyi sok okazy-

wał do 7 stopni, próby zaś w Polsce robione do 11 stopni okazywały, gatunek ten wydawał Francyi 4 do 5 funtów na 100 buraków.

Okazuje się z tego, że najlepszy jest burak pod numerem 2 i 5. Na nasienniki, wybierać trzeba najpiękniejsze rośliny zdrowe, rozróżniając je tak, iżby żadnéj różowéj odmiany nie było; doświadczenie bowiem pokazało, że w roślinach jest jakieś usposobienie do odmieniania gatunku, i dla tego częstokroć niektóre ziarna z najlepszéj rośliny, różnofarbny owoc wydają.

Po wyborze nasienia, ważną jest rzeczą wybór dobréj roli do sadzenia buraków.

Ze wszystkich doświadczeń okazało się, że buraki najlepiéj się udają w dobrym, lekkim, nieco wilgotnym gruncie, zbyt tłusty, wapienny, kamienisty nie tak dobry owoc wydaje. Stara łąka podarta i doprawiona okazała *maximum* przychodu. Nawet szczery piasek lecz wilgotny, dostatecznie nawożony, większą wydać może obfitość cukru w burakach, niźli grunta wapienne gliniaste albo krzemienniste.

Najlepszy jest nawóz w ziemię już obrucony (humus) czy takowy pochodzi z części roślinnych, czy téż zwierzęcych, lecz nigdy nie trzeba używać gorącego i solne części zamykającego. Dla tego téż, najlepiéj jest, jak się już wyżéj rzekło, sadzić buraki po nawozie bydlęcym. Co się tyczy płodozmienności rolnictwa, lubo jest dobrze przemieniać zbiory, doświadczenie jednakże okazało, że na dobrze uprawnéj roli, mo-

żna rok po rok trzy razy z zyskiem sadzić buraki: liście zaś, które się przy wyrywaniu obcinają i na gruncie zostawiają, służyć mogą za dobry nawóz. Jednakże najkorzystniéj byłoby dla rolnictwa 4 polowe lub 8 polowe. Rola bowiem wyczyszczona okopywaniem buraków, nie może tylko piękny plon zbóż następnych rokować, a tak 1go roku siać można na nawozie oziminę, drugiego buraki, 3go jęczmień lub owies, 4go koniczynę i t. p.

Co do siewu buraków, najprościejszy jest sposób siać ję ręką jak zboże, lecz gdy podrosną i 3 listków dostaną, wyorując plużkiem proste linie dla łatwości pielenia, niszczy się wiele roślin, które z czasem najdorodniejszemi staćby się mogły; lepiéj jest więc używać machiny do siania w proste rzędy przynajmniéj o 18 cali od siebie odległéj, siewnik zaś tak urządzić należy, żeby ziarno od 9 do 10 cali padało. Gdy więc rola tak przed zimą jako też na wiosnę uprawą gładką bez zagonów dobrze spulchniona została, trzeba ją powlec bronami, żeby bryły porozbijać, a potém linie w pozdłuż znacznikiem poznaczyć, po którym siewnik się prowadzi: a gdy dostanie trzech listków, trzeba radłem jednokonnem w pozdłuż przeorać pomiędzy szeregami, powtarzając to w miarę zarastania chwastem. Prócz tego trzeba koło każdego buraka motyką obkopać dla zupełnego chwastów wytępienia, tudzież pilnować żeby roślina ziemią obsypana nie była.

Oprócz tak urządzonego pola, trzeba mieć zawsze w pomoc kawał roli, dla zasiania na niéj buraków gęściéj na rozsadę a to żeby dosadzać w miejscach w którychby rośliny wyschły. Raz roślinę przyjętą okopawszy nie trzeba jéj ruszać więcéj ani łakomić się na paszę, którąby można obrywaniem liści uzyskać, gdyż to wzrotsowi szkodzi.

Buraki dojrzewają na końcu Września lub na początku Października i wtedy wyrywać je trzeba, przez dłuższe albowiem w ziemi zostawanie tracą własności cukrowe. Najkorzystniéj byłoby zaraz po wyrwania zatrudnić się robotą cukru, gdyż wtenczas największą go illość wydają. Lecz że niepodobieństwem jest znacznéj illości cukru z buraków zaraz wyrobić, przeto starać się należy o dobre ich przez zimę przechowanie. Przy wyrywaniu obrzynają się liście, lecz to ostrożnie czynić należy, żeby buraków nie kaleczyć, rzucając nie tłuc, najmniejsza bowiem rana czy stłuczenie sposobi do fermentacyi, za którą idzie utrata cukru. Do schowania wybrać trzeba miejsce od mrozów ochronione i nie zbyt gorące, żeby nie wyrastały, tudzież nie wilgotne, zdaje się że najlepiéj buraki chować w kopcach na wierzchu ziemi, dobrze je słomą i ziemią okrywając tak jak kartofle, a we środku komin dla oddechu zostawując. Kto ma znaczne sklepy może w stosy poukładać, lecz zawsze starać się uchronić od mrozu, wilgoci i zbytniego ciepła.

Sposób rozmnażania kartofli w piwnicach, mogący być i w zimie użyty.

W pewnym miejscu, powiada P. Hermstädt, usypano w piwnicy warstwę ziemi na cal grubą z $\frac{2}{3}$ czystego piasku a $\frac{1}{3}$ ziemi zwyczajnéj, i w Kwietniu posadzono na niéj 32 kartofli z cienką skórką, kładąc je tylko na wierzchu, nie zagrzebując, ani piaskiem obsypując; kartofle te puściły kiełka dokoła, a w końcu Listopada zebrano ich więcéj jak ćwierć, z których dziesiąta część była wielkości renetów. Skórka na nich była bardzo cienka, same zaś mączyste, białe i wybornego smaku. Przez sześć miesięcy jak zostawały w ziemi, najmniejszego nie dokładano starania, tak więc same się rozkrzewiły bez wpływu słońca i światła. Sposób ten korzystnie zastosowaćby się mógł do fortec, i do wszystkich miejsc w ogólności, gdzie są piwnice nie zbyt zimne ani wilgotne, i gdzie potrzeba obfitéj a nie kosztownéj dla wielu ludzi pożywności.

Zabezpieczenie od mrozów, drzewek brzoskwiniowych i morelowych.

Od końca Września aż do środka Października, trzeba przez pietnaście dni co dziennie obrywać po trosze liści z drzew morelowych lub broskwiniowych, które chcemy od mrozów zabezpieczyć, zaczynając nie od wierzchu lecz od spodu drzewa i idąc stopniami co raz wyżéj, kończyć dnia pietnastego na wierzchołku.

Przez to postępowanie, drzewko zupełnie zostanie z liści ogołocone w środku Października, a soki przed nastaniem przymrozków opuszczą zwolna gałęzie i do korzeni pójdą. Z końcem Października należy gałęzie, każdą z osobna, jako téż i pień słomą na pół cala grubości obwiązać i tak zostawić. Około Świętego Marcina wszystkie te obowiązane gałązki zbliżywszy do siebie, obwiązują się jeszcze wszystkie razem, i że pniem w jeden pęk słomy grubości przeszło na cal jeden, aż do ziemi, która się gnojem owczym na około pnia tak daleko obkłada, jak się korzenie rozciągają. Ta kupka gnoju powinna mieć przy pniu pół łokcia wysokości, a przy brzegach obwodu sześć cali. Wtym stanie zostawia się drzewko aż do wiosny. We środku Kwietnia odrzuca się gnój, a z początkiem Maja zdejmuje się ogólnie pokrycie słomą, które się około S. Marcina dało. Same zaś gałęzie nie odkrywają się ze słomy, dopiero we środku Maja. Tym sposobem postępując, utrzymają się drzewka pomimo najtęższéj zimy, tudzież ostréj jesieni i przykrych początków wiosny, i to bez żadnego uszkodzenia tak gałązek jako i pączków kwiatowych. Sposób ten, o którym Klug w ogólności napomknął, praktykowany był ze szczegołami tutaj opisanemi.

Najpewniejszy sposób, żeby się drzewka owocowe przyjmowały.

W ogólności, wszystkie drzewa rodzące pestkowe owoce, jako to: śliwki, wiśnie,

brzoskwinie, morele, powinny być okulizowane a nie szczepione; wszystkie zaś inne drzewa mogą być szczepione lub okulizowane. Tym sposobem wszystkie będą się najpewniéj przyjmować.

Przepisy jak się obchodzić przy przesadzaniu drzew, tak owocowych jako i innych.

Sekret ten na tém zależy, aby drzewo przesadzone z jednego miejsca w drugie, tak było w nowém miejscu do słońca obrócone, jak stało w dawném, dla czego trzeba przed wykopaniem, tę np. stronę drzewa na korze naznaczyć, która była ku południowi obrócona, i tąż samą stroną ku południowi w nowém miejscu posadzić: a niezawodnie się przyjmie. Ten sekret był próbowany z pomyślnym skutkiem, i dałby się teoretycznie usprawiedliwić.

Nowy sposób przygotywywania kartofli, aby przez rok i daléj konserwować i w każdéj potrzebie użyć się mogły.

Kartofle należycie dojrzałe, krają się w kawałki, dla wyciągnienia zaś z nich tych pierwiastków, które je przy suszeniu czarnobrunatnemi i odrażliwemi w jedzeniu czynią, używa się sposób następny. Robi się ług ze cztérech funtów zwyczajnego popiołu i wiadra wody, równającemu się siedmdziesięciom dwóm konwiom.

Przygotowanym ługiem nalewają się po-

rozrzenane kartofle tak, aby zupełnie zostały zakryte, zostawują się przez czterdzieści ośm godzin nie tknięte, i późniéj się mięszają. Następnie się woda mętna koloru ciemno-brunatnego zlewa, dodaje powtórnie do kartofli woda czysta i po czterydziestu ośmiu godzinach powtórnie sie zcedza; kartofle zaś same, albo przy ciepłym piecu, albo téż w suszarni się suszą.

Sto funtów kartofli świeżych, jak pokazuje doświadczenie, daje trzydzieści funtów pokrajanych i wysuszonych. Dobrze ususzone kartofle, mielą się w młynku żelaznym, zwyczajnie używanym do kawy, i przesiewają się późniéj przez sito. Otrzymuje się z tąd czoło albo mąka próby pierwszéj. Pozostałe, nie starte jeszcze zupełnie odrobiny, mielą się powtórnie, dają mąkę próby wtóréj i przy tém zostawują pośladki. Trzydzieści funtów suszonych kartofli daje podług tego sposobu, szesnaście funtów mąki białéj, dziesięć mąki próby drugiéj, a trzy i $\frac{1}{4}$ funta pośladków.

Mąka próby pierwszéj przydaje się wybornie pod rosół, jako téż na papki mleczne.

Ponieważ podług zdania Hrabiego Rumforda, każda materya organiczna, tem posilniejszym działa sposobem na ciała, im drobniéj jest podzielona, przeto i w mocy téj, tenże sam przypadek zachodzić musi, jakoż cztéry jéj łóty dają dość sporą papkę; która z pieprzem i solą bardzo jest smaczna. Nadto zmięszana z $\frac{1}{3}$ mąki żytniéj do-

brze się na chléb przydaje. Pośladki zaś czyli szrociny bardzo się dobrze używają na pędzenie z nich wódki. Próby czynione pokazały że ¾ funta nie przesianych serocin daje pięć łótów wódki próby 40.

Jakim sposobem mlékiem jednéj krowy wykarmić dwoje a nawet troie cieląt.

Następny sposób z pomyślnym skutkiem kilkakrotnie doświadczony w Turyngii, ze względu swojego użytku, zasługuje na publiczną znajomość. Sposób ten jest bardzo prosty, i kończy się na zrobieniu mięszaniny z mléka i wody, zagotowanéj z sianem *(Heuwasser)* która to robota odbywa się następnie do wielkiego naczynia glinianego z pokrywą sczelnie przystającą, wkłada się pokrajanego siana tyle, ile go tylko wleść może, uciska się co kolwiek ręką, nalewa wodą, i szczelnie się przykrywa. W kilka godzin woda nabiera koloru podobnego do zagotowanéj herbaty i ma wszystkie własności siana.

Kiedy już ciele ma się odłączyć (a co w takowym razie na szóstém lub siódmym dniu nastąpić może) należy przygotować dla niego wspomnionéj mięszaniny, ze trzech części mléka i 1éj części wody zagotowanéj z sianem i ogrzać to wszystko przed dawaniem bydlęciu w niewielkiem naczyniu. Następnie w dniu 6 lub 8 daje mu się także większa połowa mleka, mniejsza zaś zagotowanéj z sianem wody. Sposób ten przedłuża się daléj, co raz się z mięszaniny

téj więcéj ujmuje mléka, a w stosunku ubywania jego, dodaje się woda wspomniona póty, póki ciele nie nawyknie do siana (najdaléj koło miesiąca) i nie nabierze siły. Po upłynieniu jednego, najdaléj półtora miesiąca, nie masz już potrzeby dawać cielęciu mléka wydojonego: maślanka dobrze zastępuje jego miejsce. Ochędostwo, pilność i przyzwoite obéjście się, jak w każdéj innéj rzeczy, tak i tu, są potrzebne i bardzo użyteczne. Korzyść i oszczędność w tym, tak prostym i łatwym sposobie, jest widoczną. Każdy gospodarz postrzega w nim zysk znaczny, ale nie równie większą widzi korzyść ubogi chłopek, który wszelkiemi sposobami stara się zbyć cielęta, aby przez to, mógł zatrzymać nabiał dla siebie i dla swéj czeladki. —

Sposoby przez Anglików i Hollendrów używane do czyszczenia masła i zachowania go od zepsucia.

W wielu miejscach Anglii, solą masło mieszaniną z 1 części cukru, 1 części saletry, a 2 części najlepszéj soli kuchennéj złożoną, którą masło zaprawione i dobrze chowane, jest na 2 lata od zepsucia zabezpieczone. Cukier dla tego się dodaje, aby pozostałą w maśle kleistość, która szególniejszą bywa przyczyną zgorzknienia od zakwaszenia ochronił, który to skutek sprawia, łącząc się ściśle z masłem.

Lepsze jest postępowanie Hollendrów, którzy kładą masło do kotła cyną pobielanego i nalewają go taką ilością gorącéj wo-

dy, ażeby takowa miała dwa razy większą wagę od masła, potém rozniecają pod kotłem wolny ogień, dla utrzymania w wodzie ciepła, a gdy się masło rozpuści, mięszają masło łyżką, aby się masło z wodą doskonale połączyło, mléko zaś sérowe, które tamto zamyka, do wody przeszło.

W ten czas zdejmuje się z ognia kocioł, a massa w chłodném miejscu zastudza, dla oddzielenia wody na dół, i dla nadania masłu na wierzch występującemu, należytéj tęgości. Co gdy nastąpi, robi się w maśle mały otwór przy brzegu kotła, który się pochyla tak, żeby woda zupełnie przez ten otwór odeszła, a masło pozostało. Odpływająca woda jest koloru bardzo białego, co pokazuje, że masło nie jest jeszcze tak czyste jak być powinno, aby się długo zachować mogło. Dla tego się jeszcze raz to samo działanie powtarza z gorącą wodą, która gdy odpłynie, okaże się daleko mniéj mleczną niż pierwsza. Pomimo tego jednakże, trzeba czyszczenie trzeci a nawet i czwarty raz powtórzyć, jeżeliby się jeszcze co mlecznego postrzegać dawało. Dopiero gdy odpływająca woda będzie zupełnie czysta, można być pewnym, że masło na cztéry lata od zgorzknięcia zabespieczone zostało. Lecz do tak długiego utrzymania masła, trzeba aby takowe masło, tak mocno w czystych faskach utłoczone było, iżby się w dziurkach w maśle ani kropla wody nie znajdowała. Oprócz tego dla niedopuszczania do wspomnionych fasek powietrza, trze-

ba je starannie zamykać i w chłodném lecz nie wilgotném miejscu utrzymywać.

Sposób zachowania jaj przez czas długi.

W Hamburgu, osobliwie ładując okręta, używają w tym celu, tego samego sposobu, co i w Rossyi, gdzie dla zimna jaja innym sposobem częstokroć przechowywać się nie dają. Ten zaś jest następujący.

Obłupawszy jajo ze skorupy, miesza się żółtek z białkiem i paruje aż do suchości, po czém się na proszek trze, i w pudełkach albo flaszkach dobrze zamkniętych zachowuje. Proszek takowy łatwo się w wodzie rozpuszcza, i w gotowaniu jest tak dobry, jak świéże jaja.

Sposób zabezpieczenia séra od robaków.

Potrzeba chować sér w garnkach lub naczyniach drewnianych, i przykładać go pęczkami dziurawca, czyli ziela Swięto Jańskiego (*Hypericum perforatum*), które oprócz tego, jeszcze nadaje smak sérowi wyborny i tłustym go czyni. Pieprz cały, równie zabespiecza go od robaków.

LEKARSTWA POSPOLITE.

Na kaszel.

Trzeba kwartę białéj cebuli bardzo lekko upiec, potém z niéj sok wycisnąć, i dodawszy tyle prawdziwego lipcu ile jest soku,

razem usmażyć, a następnie po małéj łyżeczce używać.

Na mocny kaszel i ból piersi.

Trzeba wziąść 4 nóżki cielęce, tyleż rodzenków dużych i 2 uncyj ziela płócznika, wszystko to w trzech-kwartowy garczek polewany, dobrze pierwéj wygotowany włożyć, wodą nalać i oblepiwszy pokrywę ciastem, tak długo gotować, aż się do połowy wygotuje, potém przez czystą serwetę przecedzić i ostudzić. Następnie robi się z podbiału herbata, i do każdéj filiżanki dodaje łyżeczkę od kawy powyższéj galarety, którą należy w zimném trzymać miejscu, żeby się nie psuła. Takiéj herbaty trzeba rano i wieczór przynajmniéj po sporéj filiżance używać.

Sposób zapobieżenia wracającéj się róży.

Pluskwa rozgnieciona i położona w miejscu, gdzie się róża często wracać zwykła, doświadczonym jest środkiem pozbycia się na zawsze téj przykréj choroby.

Sposób zgubienia brodawek.

Co dzień rano i wieczór napuszczać brodawki sokiem jabłkowym.

Od bolu zębów.

Odłamać kawałek korzenia Świętéj Apolonii, *anthemis pirethrum* i przyłożyć na ząb.

Krople na gwałtowny ból zębów.

Gąbkę wielkości ziarna soczewicy, w kwa-

e siarkowym umaczać i na zębie bolejącym ostrożnie położyć, nie dotykając dziąseł.

Maść na odciski.

Wosku żółtego łótów 4, żywicy białéj łótów 2 i terpetyny gęstéj 1½ łóta, rozpuszcza się na wolnym ogniu, do czego potém dodawszy ¼ łóta grynszpanu krystalizowanego, na proszek utartego, wszystko mięsza się dobrze i w palcach wygniata.

Buljon dla chorych ożywiający i wzmacniający.

Dla osób osłabionych na siłach i potrzebujących łatwych do trawienia, a razem wzmacniających pokarmów, bardzo jest dobry i doświadczony buljon następującym sposobem robiony. Do dużéj czysto wymytéj bańki kamiennéj, w jakich zwykły bywać gorzkie wody, wkłada się mięsa wołowego jak najdrobniéj pokrajanego półtora funta, cielęciny pół funta, a nienalewając wcale wody, zawiązuje się szyjkę gęstem płótném, i wstawia bańkę do garnka lub kociołka napełnionego wodą, którą trzeba przy wolnym ogniu przez 24 godzin gotować, dolewając okropu do kotła w miarę ubywania jéj przez gotowanie. Po upłynieniu tego czasu odstawia się od ognia kociołek, z którego wyjąwszy bańkę, wylewa się z niéj bardzo pożywny i wzmacniający buljon, około dwóch filiżanek wynoszący.

Jeżeli jest większa bańka, można w nię więcéj nakłaść usiekanego mięsa, lecz za-

wsze trzy razy więcéj wołowego jak cielęciny.

Łatwe a doświadczone leczenie na oparzenie.

Miejsce oparzone lub opalone, obwinąć grubo czystą bawełną.

Na oparzenie.

Doktor *Rue* podaje jako niezawodny środek leczenia na oparzenie ukropem, następujący sposób: natychmiast po oparzeniu, trzeba nacierać przez kwadrans miejsce skaleczone mąką, poczém toż miejsce mąką obłożyć i obwiązawszy przez kilka godzin trzymać, po upłynieniu których, świeżą mąkę przyłożyć. Takową znowu godzin kilka potrzymawszy, a następnie odjąwszy, oparzone miejsce całkiem uleczone będzie, bez zostawienia żadnego znaku, ani rany.

Na ukąszenie pszczoły i osy.

Po wyciągnięciu żądła, przez pszczołę lub osę zostawionego, napuścić kilka kropel soku wyciśnionego ze świeżych ogórków, lub nawet z ogórkowéj naci, na miejsce skaleczone, a żadnego bolu ani opuchnięcia nie będzie. Ten sposób, wiele razy doświadczony, ma być niezawodny.

Doświadczony napój na kaszel.

Bierze się piwa tłustego butelkowego kwartę, do tego dodaje się rodzenków dużych na pół pokrajanych łótów 3 i rodzenków małych łótów 2 i wszystko razem gotuje się

tak długo, aż się trzecia część piwa wygotuje, poczém w osobnym garnku wbija się świeże jajko ze skorupką i nalewa się powyższym odwarem, przelewając go po razy kilka z jednego garka do drugiego, nakoniec przecedziwszy przez gęste płótno, zażywa się w kaszlu, kiedy niekiedy, po kieliszku.

WETERYNARJA.

Na nosaciznę psów.

Crocus metallorum na koniec noża, dawać w jedzeniu lub napoju, raz na dzień.

Sześć przepisów maści leczącéj i utrzymującéj kopyta u koni.

1. Do funta sadła wieprzowego, dodaje się dwa łóty miodu, dwa lnianego oleju, ośm łótów wosku, ośm łótów łoju, jeden funt żywicy sosnowéj, jeden łót siarki, jeden łót grynszpanu, szesnaście łótów brukwi białéj, pół czwarta funta czerwonych i czarnych dużych ślimaków, i robi się z tego maść następującym sposobem:

Ślimaki przysposobione w miesiącu Maju i Czerwcu, w którém to czasie najwięcéj ich znaleść można, kładą się w garnek, solą nieco posypują, przykrywają i dopóty zwolna gotują, dopóki się w galeretę zupełnie nie zamienią.

Do téj galarety, gdy jeszcze jest gorąca, kładzie się sadło, łój, miód, olej lniany,

wosk i utarta brukiew, i powtórnie zwolna gotuje, nie ustannie mięszając, aż wszystko takiéj nabierze gęstości, jakiéj zwykle na maść potrzeba. Poczém przydawszy żywicy, grynszpanu i siarki na miałki proszek utartych, gotuje się raz jeszcze, aż do rozpuszczenia zupełnego, mięszaniny. W końcu cedzi się cała ta massa przez pakuły, a po ostudzeniu do użycia chowa.

2. Szesnaście łótów wosku, szesnaście łótów łoju jeleniego, tylęż zielonéj drobno utartéj kory z bzu, ośm łótów cienko pokrajanych liści sawinowych, cztéry łóty gęstéj terpetyny, cztéry łóty sadła, cztéry łóty białéj cebuli, jeden łót mąki, tyleż soli i grynszpanu, mięsza się razem i nad ogniem na miedzianéj patelni topi. Skoro cebula i inne części roślinne ztwardnieją, odcedza się płyn przez pakuły, a przecedzony do użytku służy.

3. Bierze się wosku, smoły i masła po funcie, łoju półtora funta, terpetyny gęstéj szesnaście łótów, oliwy tyleż, cebul świeżych drobno pokrajanych jeden funt, i mięsza wszystko razem Poczém roztapia się na patelni miedzianéj, trzymanéj nad wolnem ogniem, tak długo, aż cała cebula ztwardnieje. Następnie cedzi się przez pakuły i do użytku zachowuje.

4. Na patelni miedzianéj topi nad wolnym ogniem razem: wosku łótów szesnaście i tyleż białéj żywicy, masła i terpetyny po funcie, a domięszawszy do tego jednę drachmę sproszkowanego grynszpanu, cedzi się

przez pakuły i chowa do dalszego użycia. Chcąc téj maści użyć, należy wpród kopyto zraszplować.

5. Bierze się łoju baraniego i smoły białéj po jednym funcie, wosku, sadła po ośm łótów i roztapia nad wolnym ogniem na miedzianéj patelni, poczém cedzi się przez pakuły, a po ostudzeniu do użycia zachowuje.

6. W równych częściach co do wagi, bierze się olejku bobkowego, jałowcowego, oliwy i kwasu siarczanego (oleum vitrioli) wszystko dokładnie się miesza, zakłóca i tak długo nad wolnym ogniem trzyma, aż nabierze tęgości maści, poczém się do użycia odstawia.

Mając zaś użyć téj maści, potrzeba psujące się kopyta konia, poprzednio dobrze oczyścić, i takowe ażeby maść prędzéj wsiąkała, gorącem żelazem rozgrzać.

Poznawanie i leczenie choroby koni, grużły i zołzy.

Choroba zołzami zwana, objawia się nasamprzód kaszłem, któremu późniéj odchód z nozdrzy cieku flegmistego towarzyszy. Wiele koni przebywają takową chorobę bez utraty apetytu i przyrodzonéj rzeźwości, inne zaś przeciwnie, nie chcą jeść zupełnie, utracają rzeźwość i stają się przez to słabemi, oraz ociężałemi. Piérwsze za pomocą saméj natury do zdrowia przyjść mogą, drugie zaś następnym sposobem leczyć należy: bierze się ćwierć jęczmienia i gotuje się ta-

kowy we dwóch garcach wody; następnie przegotowany i jeszcze gorący jęczmień wraz z wodą wlewa się w kubeł i stawia pod nozdrzami konia słabego, aby parę unoszącą się w siebie mógł wciągnąć. Żeby zaś para nie uroniała się, nakrywa się głowa końska deką. Gotowany już jęczmień powyższym sposobem, odgrzewa się trzy lub cztéry razy na dzień i po tyleż razy powtarza się pomienione nakadzenie. Jeźli zaś można mieć jałowiec, w takim razie, tłucze się go jak można najdrobniéj, a zalawszy piwem, robią się z niego pigułki wielkości kurzego jaja, których pięć lub sześć razy na dzień po jednéj koniowi się daje. Jeźli koń przekreskuje, to jest, jeźli mu nozdrzami cieknie flegmista materja, w takim razie nozdrza, starannie co dzień ciepłą wodą przemywać należy, co kilka razy na dzień powtarzać nie zawadzi.

Częściéj jeszcze objawiają się zołzy przez nabrzmienie, lub utworzenie gruzołów między szczękami, albo téż za temi na szyi. Nie należy rozpędzać takowego nabrzmienia, czyli raczéj gruzołów, owszem starać się trzeba, aby one nabrać i pęknąć mogły. Z téj właśnie przyczyny, trzeba naprzód bacznie przestrzegać, aby téż gruzły najmniejszemu zaziębieniu nie podpadały, bo to szkodliwe skutki zrządzićby mogło; i tym celem najlepiéj je kożuchem dla utrzymania jednostajnego ciepła obwiązywać wypada. Następnie smarują się co dziennie raz jeden gruzoły jaką bądź, byle nie soloną tłusto-

ścią; najlepiéj zaś, jeźli być może gęsim szmalcem, a to przez tak długi czasu przeciąg, dopóki téż gruzoły po zupełnym nabrzmieniu same nie pękną, lub téż nie przyjdą do dojrzałości takiéj, aby rozciętemi być mogły. Dojrzałość ich poznaje się po dostrzeżeniu widocznego zmięknienia gruzołu, w którém bądź miejscu.— Co się tyczy rozerznięcia onych, bezpieczniéj to zręczności konowała poruczyć. Jak zaś w ówczas gdy gruzoły same przez się pękną, tak téż gdy otworzonemi zostaną, należy je jeszcze gęsim szmalcem, lub inną tłustością, jak wyżéj smarować, a to tak długo, dopóki rana przez otwarcie ich zrządzona zupełnie się nie zagoi. Gruzoły takowe nietylko w miejscach wyżéj wyrażonych, ale téż i w innych utworzyć się mogą, co gdyby nastąpic miało, z tymi podobnież jak z piérwszemi obchodzić się należy.

Na lekarstwo wewnętrzne koniom zołzowatym następnego środka użyć nie zawadzi:

Bierze się korzenia Goryczki *rad. gentiannae luteae* ośm łutów, tyleż jałowcu i takąż ilość siemienia Fengrek *Semfoenigreci*, tłucze się wszystko miałko i mięsza razem. Takowego proszku sypać po łyżce stołowéj do każdéj porcyi zasypywanego obroku. W ogólności jak najusilniéj przestrzegać należy, aby koni przepryskujących czyli na zołzy chorujących nie zaziębić; tym celem przeto potrzeba je trzymać w stajni, w któréj umiarkowane jest ciepło, i znikąd nie zawiewa, a nawet wodą letnią, i jeźli być

może, zasypaną do tego otrębami, tak aby nieco zabielało, poić wypada. Skoro zaś daje się wewnętrzne lekarstwo, w ówczas koń od zwykłego obroku odsuniętym i na dietę odstawionym być powinien, a szczególniéj siana wcale dawać mu nie trzeba, na to miast zaś marchwią karmionym być może. Oprócz tego, ponieważ konie przepryskujące inne zarazić mogą, dla zapobieżenia przeto rozszerzeniu się téj chorobie, słabe od zdrowych odosobnić i w oddzielnéj wcale stajence postawić należy, a do żadnéj ciężkiéj roboty używać ich nie można.

Nakoniec, skutecznem także być się okazuje, wypuszczanie koni zołzowatych na łąki, z rana po wschodzie słońca, zwłaszcza kiedy trawa jest jeszcze rosą obciążona.— Środek takowy, szczególniéj dla koni przepryskiwać dopiéro poczynających, wielce pomocnem być może.

W większéj części wojska Rossyjskiego, celem uchronienia koni od chorób zołzowych, a nawet i żołądkowych, zadawają koniom proch z obrokiem. Gdy zaś doświadczenie przekonało, że tym sposobem nietylko końskim chorobom zapobiega się, ale nawet pomaga, aby konie sierść zimową prędzéj zrzucić mogły; śmiało przeto następnego sposobu używać radzę, jako to:

Prezerwatywa od zołzów i chorób żołądkowych.

Bierze się proch zwyczajny, trze się na mączkę, téj sypie się do każdego obroku

po łyżce stołowéj. Ponieważ zaś konie parzchając, łatwo takową mączkę wydmuchnąć mogą, więc dla zapobieżenia temu obrok nieco skropić należy.

Mączka takowa dawać się zwykła koniom, tylko dwa razy w rok, to jest: na początku wiosny i na początku jesieni, za każdym zaś razem przez trzy dni ciągle, do każdego obroku zasypywaną być powinna.

Leczenie owiec na motylicę.

Choroba ta, któréj wszystkie przeżuwające bydlęta podlegają, najbardziéj jest dla owiec niebezpieczną tak dalece, że od niéj całe stada zdychają; nie jest jednakże zaraźliwa.

Znaki. Choroba ta z początku jest trudna do rozeznania: dają się atoli postrzegać następujące znaki: bydlę traci chęć do jedzenia, zdaje się ciała nabierać, krzyż ma okrągły, brzuch gruby i pełny, a oczy posępne. Jego postać jest smutna i posępna, przy wyganianiu owce wolno idą, często utykają i prędko się mordują; na pastwisku wolą suchą trawę zbierać niż zieloną.

Wczasie wzmagania się choroby, oczy mają płaczące, podniebienie napuchłe, język blady, zwiędniały, brudny i zgniłym szlamem powleczony. Dziąsła są miękkie, zbielałe, bardzo się krwawią i śmierdzą, zęby się chwieją, serce słabo bije, wełna kolor odmienia i zapach naturalny utraca.

Rozciąwszy zdechłą owcę, mięso z niéj będzie wodniste i skruszałe, kiszki blade, sza-

mem okryte; łój około nerek i żołądka zielonawy i żółtawy; nerki nadzwyczajnie małe i strzępiste; wątroba ciężka, bardzo rozdęta; płuca blade, w kupę zbiegnione, a żyły wątrobne i meaty żółciowe, niezliczonym owadem motylicami zwanym, napełnione.

Przyczyny. Możeby kto sądził, że ta choroba od motylic pochodzi, które po wylewach wód na pastwiskach osiadlszy, od owiec ziadane bywają, lecz właściwą jéj przyczyną jest zgniłe powietrze, bagniste i zgniłe wody, niskie i błotniste pastwiska, wilgotne i zaduszone owczarnie, złe chodowanie, a nadewszystko niedostatek soli, oraz zaniedbane dawania gorzkich i korzennych roślin.

Sposób leczenia. Najlepszém na tę chorobę lekarstwem jest sól, zawczasu obficie dawana sama, albo jeszcze lepiéj z piołunem, rozmarynem, hyzopem, szalwiją na proszek utartą, z utłuczoną korą wierzbową lub dębową, z kminem, jałowcowym popiołem, sadzą z komina, żołędzią na proch utartą, ałunem, spisglasem i z wielu innemi rzeczami umięszana. Kamfora jest także bardzo skutecznem lekarstwem, przyprawiwszy ją następującym sposobem: Kory dębowéj utłuczonéj łótów 2. Piołunu łótów 2, warzy się w trzech kwaterkach wody przez kwadrans, potém się przecedza i dodaje 20 lub 30 gran kamfory, którą wprzód potrzeba w żółtku jaja utrzeć.

Zachwalone jest także następujące lekarstwo:

Bierze się gorczycy, dwie łyżeczki od kawy pełne i wódki pół kieliszka, miesza się razem i daje owcy choréj jednę porcją, trzy razy w tydzień. Dla bydła, trzody i koni, któreby ta choroba dłużéj napastowała, daje się większa porcja, a prócz tego, trzeba często zewnętrznie bok lewy wódką z kamforą smarować.

Środki zaradcze. Strzedz się należy tego wszystkiego, co psuje żółć i soki do zgnilizny przysposabia. Najlepszym atoli i najpewniejszym środkiem jest sól, a po niéj gorzkie i korzenne rośliny np. wziąwszy:

Soli funt 1. Sadzy $\frac{1}{4}$. Piołunu lub rozmarynu na proszek utartego $\frac{1}{4}$. Jagód jałowcowych tłuczonych $\frac{1}{4}$ funta, miesza się wszystko razem i codziennie choréj owcy po 3 łóty w kwaterce wody lub octu daje.

O ochwacie koni.

Choroba ta, w któréj nogi koniom tak stężają, że się ledwie z miejsca ruszyć mogą, zależy na obruszeniu kopyta, które rozmaitego może być stopnia. W piérwszym stopniu może być kopyto tylko zachwiane czyli wstrząśnione. W drugim stopniu są kopyta podbite, zgniecione i gorące W trzecim część kopyta odstaje w niektórych miejscach od podeszwy, to jest od wewnętrznéj strony kopyta czyli mięsa, z którém kopyto jest zrośnione. W czwartym tak podeszwa, jak całe kopyto, oddziela się od korony nogi i schodzi.

Znaki. W piérwszym stopniu, konie ku-

leją i postąpić się boją. W drugim z cięžkością mogą stanąć i chodzić, probują gdzie miękka ziemia, žeby na niéj stać mogły, przednie nogi mają zdrętwiałe, a kolan i stawów zgiąć nie mogą. W trzecim stopniu, stoją jak na szydłach i stawiają nogi jakby miały po rozzarzonych węglach chodzić. W czwartym, ani stać, ani chodzić nie mogą, grzebią tylko przedniemi nogami i chwieją się, oraz pocą się z bólu i dolegliwości. W téj chorobie często bywają płuca zapalone, oddech prędki i za każdym oddechnieniem nozdrza się rozszerzają, błona nosowa jest czerwona i zapalona, a powietrze, które przy oddechu z nosa wychodzi, jest gorące.

Przyczyny są: obfitość i gęstość krwi, mocne i ciągłe bieganie osobliwie po twardéj ziemi, albo przeciwnie zbytni spoczynek, kiedy konie przez kilka tygodni na jednym miejscu stoją, lub gdy u uzdzienic krótkie łańcuszki mają, tak, že wygodnie ležyć nie mogą. Przy kuciu dostają takže zakulawienia, ježeli im podeszwę z cieńczono, rogu nadto zeskrobano, albo podkowy tak przybito, iž one podeszwę gniotą. Na koniec nagła odmiana karmy, zimny napój po zagrzaniu konia, mogą być takže przyczyną ochwatu.

Sposób leczenia. Na ochwat, w piérwszym stopniu, trzeba konia w zimnéj wodzie pławić i w téjže go przez niejaki czas zostawić, paść na wilgotnych pastwiskach i zrobić okład z gliny garncarskiéj i octu winnego. Do

obmywania zaś nóg, które w tym razie cierpią, robi się następujące płókanie: garść liści rozmarynu i szałwii nalewa się dwoma kwartami wody wrzącéj, potém się nakrywa i przez czas niejaki w ciepłym miejscu zostawia, następnie się cedzi i jeszcze dodaje mydła skrobanego łótów 4, oraz wódki mocnéj kwaterkę. Takowem płókaniem letniem obmywać należy koniowi choremu nogi, po kilka razy na dzień. Jeżeli choroba ta pochodzi z zaziębienia, co się najczęściéj trafiać zwykło, można koniowi dać wewnątrz letnią wypić kwartę piwa z trzema łyżkami jałowcowego lub bzowego soku i potém go dobrze przykryć. Można mu także krystery z otrąb i oleju dawać.

Lecząc tę chorobę w drugim stopniu, trzeba mieć więcéj wiadomości, żeby odgniecione miejsce przeciąć, albo wystąpionéj i wezbranéj wilgoci odchód otworzyć.

W trzecim stopniu mało, a w czwartym prawie żadnéj nie można mieć nadziei. Leczenie takiéj choroby wymaga i biegłego lekarza i majętnego właściciela koni.

Srodki zapobiegające: Oddalać wskazane tu przyczyny i na to szczególniejszą zwracać baczność, żeby przy kuciu konia, nie wiele rogu zbierano.

O dychawicy.

Ta choroba różne ma nazwiska, jako to: zapchanie, zepsucie piersi, ciężki oddech, zapadłość brzucha, robienie bokami, dyszenie. Dychawica jest to trudny oddech tak

w chodzeniu jak staniu, czasem z małym kaszlem połączony, a czasem z chrapliwem skrzypieniem. Trudność oddechu nie zawsze jest jednakowa, i powiększa się przez prędkie bieganie przy dniu gorącym.

Znaki. Bydlę ciężko oddecha, kaszle, a w oddechaniu skrzypiący czyli chrapliwy głos wydaje, nozdrza bardzo rozszerza, brzuch miewa rozdęty, żebra z trudnością się podnoszą i niby na dwa tępa poruszają w górę, boki przy biodrach bywają zapadłe, a kiszka tylna przy oddechaniu wciąga się i występuje Jeżeli przytém jest kaszel, tedy bywa albo suchy i ucięty, albo sprawia lepki szlamowaty wyrzut, który osobliwie przy piciu sztukami się rwie z nosa.

Przyczyny są rozmaite, jako to: zbytnia krwi pełność, albo uderzenie jéj do płuc, Zebranie się lepkiego szlamu w brzuchu albo w płucach, gruzowaty pluc ztwardnieje, przyrośnienie tychże do żeber albo do błony poprzecznéj.

Sposób leczenia. Ponieważ przyczyny téj choroby są tak różne, naprzód więc starać się należy, aby je poznać:

1. Jeżeli pełność krwi i uderzenie jéj do płuc przyczyną były, jak się to u koni tłustych i nic nie robiących najczęściéj trafiać zwykło, natenczas trzeba krwi upuścić, i przytém dawać chłodzący jaki napój np. z otrąb i saletry.

2. Jeżeli ta choroba powstała z zebrania się szlamu w brzuchu i płucach, co poznać można po charczeniu i piszczeniu w piér-

siach, oraz dobywaniu się gęstego szlamu z nozdrzów, tedy użyć trzeba takich lekarstw, które szlam rozpuszczają i wypróżniają, np. surowego spisglasu w proszku, dając go przez czas niejaki co dzień po łócie w obroku, lub téż co dzień po pół drachmy siarki antymonialnéj, która szczególniéj szlam rozrzedza. Potém używają się lekarstwa czyszczące np.:

Bierze się Jalapy w proszku 3 łóty, soli Glaubera ¼ funta, Mąki żytnéj ¼ funta, z tego robi się ciasto i co dzień trzy lub cztéry razy daje się po pełnéj łyżce na język, póki konia nie zlaxuje. Suche kąpiele czyli naparzenie z gotowanego rumianku, cebuli, szałwii, rozmarynu, oraz kadzenie i wciąganie dymu z jałowcu i lauru, wielkie skutki także przynosi.

3. Jeżeli spazm jest przyczyną dychawicy, trzeba krwistym kyniom krew puszczczać, na piersiach zawłoki porobić i przez długi czas je utrzymywać, a osobliwie kwiatem bzowym i rumiankowym często naparzać, tudzież krystery zadawać. Można przytém dawać koniowi codzień po pełnéj łyżce lekarstwa, z następujących przedmiotów zrobionego:

Korzenia psich języczków na proszek utartego funt 1. Soku makowego łótów 2, Saletry łótów 8. Miodu ile potrzeba do zrobienia ciasta z tego wszystkiego.

4. Przyczyną téj choroby bywa także słabość i rozwolnienie płuc, wtedy dawać potrzeba napoje wzmacniające np. z wierzbo-

wéj kory albo dzikich kasztanów, a przytém wziąść: świeżych opiłków żelaznych łótów 4, anyżu w proszku łótów 2 i miodu ile potrzeba dla zrobienia ciasta, którego się koniowi codziennie po 1 łócie daje.

5. Kiedy nakoniec dychawica pochodzi z gruczołowéj twardości płuc, albo ich przyrośnienia do skóry żebrowéj lub błony poprzecznéj, co się często trafia po zapaleniu płuc, natenczas chorobę tę uważać można za nieuleczone.

Środki zapobiegające polegają na chronieniu się wspomnionych przyczyn. Wreszcie nie trzeba koniom nigdy dawać siana złego z nizkich i bagnistych łąk, zamulonego lub zasypanego, bo takowe nietylko dychawicę pomnaża, ale ją nawet sprowadzić może.

O szczepieniu ospy owcom.

Znaczne często straty w owczarniach, gdzie ospa naturalna stała się przyczyną bez względu, iż niektóre z tych gromad szczepioną miały, dały powód wielu Ziemianom do wątpienia, jakoby szczepienie ospy nie było środkiem zaradczym przeciw téj choroby, i dla tego wielu pomimo odległości miejsca i wydatków, udaje się już do leków i aptecznych lekarstw. Aby więc ożywić tę ufność w wynalazku tak pięknym dla rolnictwa, na które zasłużyli sobie odznaczeni nauką i doświadczeniem agronomowie zagraniczni, mam sobie za obowiązek zwrócić uwagę na pewne doświadczenie, które przed kilką laty, publiczności w ten sposób podanem było.

Utrzymując etatowo na zimę w folwarku Pomarzany, gromadę półtora tysiąca, która się składa z Saskich merynosów, metyssów i ordynaryjnych, gdy mi przed dwoma laty dla wypuszczenia w dzierzawę potrzeba kazała zprowadzić z folwarku odległego o 9 mil, gromadę w ospicach naturalnych będącą, miałem tyle zaufania w szczepieniu ospy, że bez obawy gromadę przybytą połączyłem z gromadą w folwarku Pomarzanych; krok ten śmiały, do którego zaufanie i potrzeba mię znaglały, okazał skutki najlepsze: owce przybyłe przeszły ospicę, kilkadziesiąt nawet wypadło nie mogąc przeżyć upornéj choroby, z gromady zaś miejscowéj, ani jedna zarażeniu nie uległa.

Nadto w rok późniéj przyszłego Września spostrzeżono skopa z owéj gromady, która odbyła rok temu ospę naturalną, w samych gruczołach zajadliwéj ospy; wniosłem zatém że musiał wówczas nie odbyć takowéj, dla czego kazałem w odległości odosobnić go, gdzie przy pilnem dozorze i posilnéj paszy, w ośm tygodni jako zupełnie zdrów, został włączony w gromadę.

Te dwa zdarzenia, tém bardziéj mnie na zawsze utwierdziły, że aby tylko szczepienie ospy było zgodne z manipulacją przepisaną, można się uchronić od strat w owczarniach, w których częstokroć gdy się ta choroba wśliźnie, mało co oszczędzi. Każdego roku zwykłem odsadzonym jagniętóm szczepić ospę, i tyle razy całéj gromadzie powtórzyć, ileby razy w okolicy ta choroba

groziła. Szczepić powinna lekka ręka lancetem delikatnym, prawie bez dobycia krwi, a nie jak się zdarza, niezgrabna ręka narzędziem najniezręczniejszym, jaki jest żydek, Materją zebrać należy z owcy po dziewięciu dniach jéj choroby, z owcy któraby najmniéj krost miała i najmniéj cierpiącą się zdawala: a ta ma być białą i czystą, przeciwnie zebrana z owiec bardzo cierpiących, z krost zestrupiałych i jątrzących się, staje się tém rychlejszą zgubą dla gromady. Po przyzwoitem zaszczepieniu dając dobrą karmę i nie wystawiając gromady na przeciąg wiatru, można być pewnym skutków najlepszych.

To przekonywające niniejsze zdarzenie, miałem sobie za powinność, w piśmie publiczném umieścić, aby przez to zmiejszyć Szanownym Ziemianom stratę, z jakiemi się rolnik obok swych korzyści często spotykać musi.

Maść na rany dla bydła.

Bierze się: sadła wieprzowego dobrze roztopionego łótów 12, miodu praśnego łótów 3, wosku żółtego łót 1, kalafonii łót 1, i wszystko mięsza się na wolnym ogniu, dopóki się nie połączy, potém się chłodzi, i w naczyniu dobrze zawiązaném zachowuje, a w potrzebie przykłada się ciepło na rany.

ROZMAITOŚCI.

Przygotowanie prosa na nasienie, ażeby rdzy nie miało.

Chcąc zebrać proso bez rdzy, należy starać się o dobre nasienie. Gospodarze zazwyczaj proso na nasienie przeznaczone, cienko na ziemi rozścielają, często łopatą przewracając, i aż do siejby tak utrzymują. Celem zabezpieczenia od rdzy, albo je oparzają przed samem posianiem, albo przesypują przez równy ogień ze słomy trzymanéj nad naczyniem, do którego proso ma spadać.

Chociaż oba te środki mogą mieć jakiś użytek, z tém wszystkiém nie zabezpieczają od rdzy zupełnie, gdyż wielokrotne doświadczenia nauczyły, że tak postępując, zawsze prawie połowa prosa od rdzy nie była wolną.

Skoro się postrzeże, iż większa część wich na polu dojrzeje, trzeba je natychmiast pozrzynać i razem do worka schować, ażeby żadne ziarno nie zginęło. Uzbierawszy już tyle, ile zdaje się potrzeba na następną siejbę, za powrotém do domu rozścielają się wichy z rzadka na ziemi, gdzieby powietrze dostatecznie je przesuszyło, ażeby późniéj mogły być wymłócone. Wymłócone z nich proso, rozsypuje się także z rzadka, i często rozgartuje się łopatą. Jak tylko nadejdzie

pora siejby, proso opala się wyżéj podanym sposobem, i dopiéro na polu rzadko się zasiewa.

Tak postępując, nigdy nie będzie rdzy w prosie na polu.

Doświadczony sposób wygubienia pluskiew i ich nasienia.

Młodych gałązek modrzewia drobno ukrajanych z listkami funt jeden, nalewa się garcem miękkiéj wody i na wolnym ogniu do połowy gotuje, potém się ten odwar cedzi i gdy jeszcze jest ciepły, macza się w nim pendzel i smaruje, gdzie się pluskwie znajdują, które się natychmiast nadymają, czernieją, giną i nasienie ich pęka. Ten odwar daje się w naczyniu szklannném lub glinianem wewnątrz poliwaném długo przechowywać.

Srodek zabezpieczający przez lato suknie, futra i różne materje wełniane, od mólów.

Bierze się: Trocin z łuczywa czyli smolnéj sosniny funtów 15, kwiatu lawendy funtów 2. Jak najdrobniéj ukrajanych pęcherków po pizmie *vessica ex moscho* sztuk 3, kamfory sproszkowanéj łótów 4, olejku lewandowego łótów 2, olejku rozmarynowego 4, olejku tymiankowego łótów 3, olejku macierzanki łótów 3. Wszystkie te przedmioty należy jak najstaranniéj z sobą wymięszać, potém woreczki z gęstego płótna porobić, i wysmarowawszy je wewnątrz mydłem, dla nadania im większéj nabitości,

wyżéj opisaną mięszaniną nasypać, a w końcu dobrze zaszyć.

Chcąc od mólów zabezpieczyć przez lato suknie zimowe, futra i t. p., trzeba je wprzód przewietrzyć i wytrzepać, potém ściśle w kufrze ułożyć, przekładając powyższemi woreczkami, od których nietylko móle z zarodem wyginą, ale nadto suknie miłego aromatycznego zapachu dostaną.

Przepisy do sporządzenia massy żywicznéj do zalewania butelek.

P. *Rey* podaje w piśmie *Bulletin des sciences technologiques* dwa sposoby zalewania butelek z winem szampańskiém lub innemi płynami; podług piérwszego sposobu, bierze się: smoły płynnéj ½ funta, kalafonii ½ funta, wosku żółtego ¼ funta, i topi się na ogniu w tyglu, dopóki się nie połączy wszystko, poczém maczają się w téj mięszaninie jeszcze ciepłéj, szyjki butelek dobrze korkami zatkanych, z zachowaniem téj ostrożności, ażeby korki były zupełnie suche, gdyż inaczéj pak nie przystałby do miejsc wilgotnych.

Podług drugiego sposobu bierze się: oleju lnianego 1 kwartę, ugru czerwonego ¼ funta, kalafonii ½ funta, wosku żółtego ¼ funta, wszystko roztapia się i postępuje tym samym sposobem, jak wyżéj. Lecz chcąc butelkę z czerwonem winem zalewać pakiem koloru czerwonego, jak to jest w zwyczaju, w powyższéj mięszaninie robi się ta odmiana: bierze się ugru czerwonego tylko

4 łóty, a cynobru natomiast dodaje się łótów 2, oraz minii dobrze utłuczonéj i przesianéj łótów 2, zresztą postępuje się jak powiedziano wyżéj.

Pare słów o myciu wełny i sortowaniu jéj po strzyży.

Rzeczą niezawodną że fabrykanci bardzo dziś uważają na czyste wypranie wełny. Pod tym zaś względem, wełna nasza, w ogólności, wyznając prawdę, tak w kraju jak za granicą ma bardzo złą renome. — Pochodzi to pewnie stąd, iż wielu PP. Ziemianów, niechce się wcale jakoś o tém przekonać: *iż dobre wymycie owiec, jest zaiste czynnością bardzo trudną, wielkiego dozoru, pilności wymagającą;* ale raczéj lekce je ważąc, porucza dozorowi owczarza, lub téż któremu kolwiek z urzędników gospodarskich, najmniéjszego wyobrazenia o myciu owiec nie posiadającemu. — Mniemam iżby PP. Ziemianie staranniéj się tym przedmiotem zajęli, gdyby chcieli obliczyć stratę, jaką przez to corocznie ponoszą; albowiem fabrykant, lub każdy, wełne nieczysto wypraną kupujący, sowicie każe sobie zapłacić jéj powtórne pranie.

Woda w któréj się owce myją ma wielki wpływ na miękkość wełny. Woda zimna, twarda, części żelaza lub rozpuszczonéj gliny zawierająca, czyni wełnę szorstką i twardą w dotknięciu; przeciwnie zaś woda ciepła, miękka, czyni ją mięką i łagodną dla tego:

1. Najzdatniejszą do mycia owiec jest wo-

da mięka w któréj np. len w krótkim czasie dokładnie umoczony bywa; przytém powinna być ciepła, spód mieć piaszczysty; jeżeli bowiem jest on gliniasty, lub szlamem pokryty, woda się w krótce mąci, i wełnę zanieczyszcza.

2. Woda rzeczna mianowicie w miejscach płytkich, gdzie mocniéj się rozgrzewa a przeto miększą się staje, jest bardzo zdatną do mycia owiec.

3. Dobra także jest do tego woda w stawach, w jeziorach, gdy te w otwartém miejscu leżą; przytém nie są zbyt głębokie, a spód mają piaszczysty.

4. O ile podobno starać się należy, by pralnia nie była od owczarni zbyt oddaloną i przystęp do niéj był czysty; to jest nie błotnisty, ni téż piaszczysty: ponieważ mianowicie w ostatnim razie, kurz piasku osiada na mokréj wełnie, i mocno do niéj przylega.

5. Dawniéj uważano iż zamoczenie owiec dniem przed praniem, wiele się przyczynia do czystego wymycia wełny, inni atoli radzą na parę tylko godzin przed myciem owce zamoczyć i w kilka godzin późniéj je prać.

6. Podczas mycia, nie należy runa mocno trzéć, ale raczéj lekko brud z niego wygniatać, czyli wełnę wyciskać, podobnie jak się wyciska woda z gąbki, nią napojonéj.— Poczém owca powinna płynąć przez czystą wodę, celem pozbycia się reszty brudu.

7. Po wymyciu owiec chronić je potrze-

ba najstaranniéj od zanieczyszczenia. Dla tego nie należy ich pędzić przez miejsce piaszczyste; na pastwisku mianowicie zaraz po myciu, potrzeba je ciągle utrzymywać w ruchu, by się nie pokładły, przez to najwięcéj się wełna zanieczyszcza; prócz tego ruch przyczynia się do tém prędszego wełny wysuszenia Owczarnie należy dobrze wyczyścić i grubo słomą wysłać.

8. Nie należy także zaraz po myciu puszczać ich na pastwisko bujne i tłuste, ponieważ owce, wygłodzone i oziębione, obiadają się zbytecznie i łatwo rozwolnienia żołądka dostają; przez co z jednéj strony osłabiają się, z drugiéj odchodami rzadkiemi wełna się zanieczyszcza.

9. Owce cienkowełne, potrzebują do zupełnego wyschnięcia 4 — 5 dni; zaś dwustrzeżne o 1 — 1 ½ dnia prędzéj mogą być strzyżone.

10. Mocne pocenie się; owiec w owczarni przed samą strzyżą, powiększa rzeczywiście wagę wełny. Tymczasem już się dziś fabrykanci poznali, na tak *sztucznéj wadze*; bowiem takowa wełna: 1 zlepia się mocno w wańtuchach; 2 w dotknięciu jest niezwyczajnie tłusta; 3 nie jest tak czysta, ponieważ najmniejszy pyłek mocno się przyczepia do tłuszczu. A więc biegły kupiec potrafi zniżoną ceną wynagrodzić sobie te stuczną wagę, a częstokroć ze znaczną stratą producenta.

O sotowaniu wełny po strzyży.

Sortowanie wełny podczas strzyży, w trzodach w cale nie wyrównanych, gdzie np. połowa gromady ma *dobrą pryme*; a druga połowa wełne znacznie pośledniejszą, — jest potrzebne, a nawet nie zbędne; ponieważ kupiec, zwykle nie według lepszéj, ale według gorszéj, całą ilość ceni i płaci. — W tym razie dosyć jest podzielić wełnę na trzy partje; to jest: na *dobrą*, *średnią* i *podłą*. Do *pierwszéj* mieści się *prima*; do *drugiéj* reszta wełny; do *trzeciéj* wełna z głowy, ogona, nóg, i wszelka zanieczyszczona paszą lub odchodami.

Sortowanie zaś wełny trzod cienkich i dobre wyrównanych, na różne jéj odcienia, np. na *nadelecte*, *electe prime*, *secunde*, *tertie* i t. d. wymaga tak wielkiéj znajomości wełny, jaką bardzo rzadko producenci posiadać mogą. Zatém pewniéj jest zostawić fabrykantowi takie rozgatunkowanie. Rozumie się iż i w tym razie, wełnę brakową, czyli zupełnie poślednią, od dobréj odłączyć należy; gdyż nie tylko iż kupujący za nic ją sobie nie ceni, ale nadto szpeci ona tak dalece ogół, iż często korzystając z tego kupujący, stosunkowo mniéj płaci za tak pomieszaną, jakby zapłacił, gdyby poślednia czyli brakowa wełna, dobrze odebraną została; w owczarniach dobrze wyrównanych, ostatnia zaledwie wynosi 7 na 100.

Za granicą dzielą wełnę cienką na 6 gatunków:

1. Wysoko-cienka, czyli nad-elekta (superelecta)
2. Cienka (electa.)
3. Średnio-cienka (prima.)
4. Średnio-dobra (secunda.)
5. Ordynaryjna dobra (tertia.)
6. Ordynaryjna (quarta.)

Ale dotąd nazwania te są zupełnie dowolne, na żadnych pewnych zasadach nieugruntowane. Wszystko tu zawisło od przypadku, rutyny, zwyczaju a mianowicie: od interesu lub *widzimisię* sortierów.

Gdyby cienkość włosa wziąść można za zasadę *dobroci wełny*, i według tego, klassy ustanowić, łatwoby było, podzielić ją na pewne gatunki za pomocą *wełno-mierzy*. Ale tak nie jest: wełna *dobra* powinna posiadać obok cienkości, inne jeszcze przymioty; a mianowicie: powinna być zdrową, mocną, dobrze wykształconą, być miękką, sprzężystą. — Wszakże doświadczenie uczy, iż przymioty te bardzo często nie połączają się z cienkością włosa.

Parę słów o wódce.

Wódka dobra, to jest umiętnie wypalona, używana miernie, jest według zdania lekarzy napojem dość zdrowym, posilnym odżywnym. Służy zaś mianowicie osobom przez czas długi na otwartém powietrzu w porę dżdzysto-zimną pracującym. Dla tego to niższa klassa ludzi, szczególniéj w północnéj Europie, tak bardzo już do tego napoju nawykła, iż go teraz uważać należy, nie za

rzecz zbytkową, ale raczéj za środek do utrzymania, pod pewnym względem, zdrowia ludu wiejskiego, niezbędnie potrzebny.

Lecz o ile mierne używanie wódki jest zdrowém, o tyle częste i mocne nią opajanie jest szkodliwém; a mianowicie, gdy nie jest jak być powinna wypaloną. Wódka używana w takiéj ilości (niechby najmniejszéj) iż sprawia odzierżenie, ból głowy, staje się dla nerwów i całego ciała, prawdziwą trucizną, ściąga bowiem i kurczy naczynia krew oprowadzające; — z tąd zaś, *gwałtowny napływ krwi do mózgu*, a tego skutkiem: *chwilowe szaleństwo, konwulsye* i *śmierć appoplexyjna*. Prócz tego zbyteczne jéj używanie sprawia zatwardzenie gruczołów, pali i osłabia wnętrzności, sprowadza zapalenia płuc, wątroby, kiszek, i t. p. Nadto rodzi kaszel, krotki oddech, wodną puchlinę konwulsyjne drganie nerwów, trzęsienie członków i inne słabości. A co gorzéj używanie napojów opajających, tak dalece zamienia się w nałóg, czyli że tak powiem w drugą naturę, iż najmocniejsza *wola* niezdoła onemuż się oprzeć. Pijaństwo zaś takowe, nie tylko trawi siły fizyczne i osłabia zmysły (mianowicie wzrok i słuch) téż nadto przytłumia zupełnie wszelkie moralne uczucia, i władze duszy; *zagładza bowiem pamięć, odejmuje przytomność umysłu, gubi wesołość i pozbawia wszelkich przyjemnych uczuć, któremi najwyższa istność nas udarowała, by nam o-*

słodzić to życie tylu i tak rozmaitemi cierpieniami napełnione.

OBY WIERNY TEN OBRAZ NIESZCZĘSNYCH SKUTKÓW PIJAŃSTWA, PRZEJĄŁ ZGROZĄ TYCH, CO DLA POWIĘKSZENIA DOCHODU Z PROPINACJI TAK BARDZO SIĘ PRZYCZYNIAJĄ DO ROZPAJANIA LUDU WIEJSKIEGO.

Srodek przeciw pijaństwu i na wytrzeźwienie.

Według zdania niektórych lekarzy, nałóg pijaństwa jest chorobą przeciw któréj działa bardzo skutecznie *kwas siarkowy* (witriol) z wódką dawany. Do kwarty zwyczajnéj wódki, dodać potrzeba pół łóta witryolu. W miarę używania wódki tak zaprawnéj, chory czyli pijak, traci smak do niéj i w końcu zupełnie ją sobie obrzydza.

Do wytrzeźwienia zaś w momencie człowieka pijanego, służy *amonia* i *rozciek octanu amonij*, znany w Aptekach pod nazwiskiem *Liquor Mindereri*; najmocniéj bowiem pijany w momencie wytrzezwieje, skoro mu się trzyma pod nosem Ammonią w płynie i przytém da do zażycia 12 kropli Octanu Ammonii z wodą w któréj poprzednio nieco cukru się rozpuściło. Nie należy przecież dawać téj ilości wody od razu, ale raczéj w krótkich przestankach, w przeciągu 5 — 8 minut. Ten sam skutek sprawia 25 — 30 kropli *rozcieku Octanu Ammonii*, danych na cukrze w 5 — 6 przestankach W miejsce ostatniego, można także

dać 40 — 45 kropli znanego w Aptekach pod nazwiskiem Hoffmańskich kropli, w wodzie z cukrem.

Sposób ratowania zwierząt domowych podczas wybuchłego pożaru, mianowicie nocną porą.

Wszystkie domowe zwierzęta lękają się w najwyższym sposobie wybuchłego pożaru w nocnéj porze. Używane podczas takiego nieszczęścia środki, jako: krzyki i biegania ludzi, wycie psów, bicie w dzwony i t p. nie tylko przestrachu zwierząt domowych nie zmniejszają, ale owszem wprawiają ją w pewien rodzaj bezprzytomności, która najwięcéj częstokroć złe powiększa, lub téż wszelki ratunek udaremnia.

Nie wszystkie przecież gatunki zwierząt domowych w podobnym przypadku, równe stawiają w ratowaniu trudności. Tak np.

Koń łatwo daje się osobie znajoméj ze stajni wyprowadzić, i skoro na wolność jest puszczony, sam przez się od niebezpieczeństwa ubiega.

Bydło rogate, *owce*, *świnie*, trudne są do wydostania z obór; a mianowicie jeżeli światło pożaru nagle ich oczy razi, a tem bardziéj, gdy krzyki, bicie, szczwanie psami i podobne gwałtowne postępowania podczas wypędzenia, postrach tych zwierząt zwiększają.

Pies, to wierne do człowieka tak przywiązane zwierze i w tym przypadku nie zmienia swéj natury; bowiem częstokroć na-

raża się na największe niebezpieczeństwa, by pana swego o grożącym mu nieszczęściu przestrzegł, lub go z płomieni wyratował, jak tego liczne mamy przykłady.

Kot zaś jak zawsze, i podczas pożaru, właściwy sobie charakter zachowuje: zimny i objętny dla wszelkich domowników, do miejsca jedynie przywiązany, nawet podczas pożaru prędzéj się z niego nie oddala, dopóki gwałtowność ognia nie zmusi go do tego; a nawet zdarzały się przypadki, że z zapalonemi włosami biegł do innego budynku i tamże nowy pożar zrządził.

Drobiazg podworzowy nie jest trudno od pożaru uchronić; bowiem z łatwością z kurników wychodzi, i od ognia w różne rozpierzcha się strony.

Sposób ratowania zwierząt w mowie będących podczas nocnego pożaru, który wskażę, opiera się na doświadczeniach wielokrotnie z równym poczynionych skutkiem, na naturze tychże zwierząt; nakoniec na tém niezawodném dostrzeniu: *Że światło niechby w śród nocy* (skoro zwolna następuje,) *wszystkie domowe zwierzęta orzeźwia, ożywia do przytomności prowadzi i do powolności człowiekowi usposabia.*

1. Skoro pożar wybuchnie w blizkości obór, owczarni, stajen, powinien właściciel lub dozorca udać, się np. do obory z latarnią w ręku, nie czynić żadnego wrzasku, nie zbudzać nagle rozmarzonego bydła; ale raczéj zwolna je roztrzezwiać, i do wstawania zwyczajnym jemu sposobem zachęcać;

zarazem zaś spuszczać z uwięzi, (jednakże bez używania gwałtu i zbytecznego pospiechu); aby gdy zupełnie do siebie przyjdzie, tém łatwiéj z obory wyjść mogło.

2. Skoro bydło przy jednéj latarni, roztrzeźwione i do wyjścia z obory usposobione zostało; jeżeli obora jest wielka, gromada liczna, potrzeba więcéj użyć światła, by różnica między tymże a światłem zewnętrznym, (jeżeli pożar rzuca swe promienie na oborę, nie była zbyt wielka; do czego używa się stosowna ilość latarń.

3. Skoro bydło poczyna z obory wychodzić, przewodniczyć mu powinny osoby z latarniami w ręku, i prowadzić w stronę od ognia wolną.

4. Odprowadziwszy je w miejsce bezpieczne, dobrze jest, dla zapobieżenia, by się w różne strony nierozbiegło, utkwić parę żerdzi, wideł, lub co podobnego w ziemię i na nich zawiesić latarnie. Tym sposobem nietylko utrzyma się w miejscu gromada zwierząt, ale nadto jeżeli które oddaliło się od niéj, lub się zabłąkało, spostrzegłszy światło, zbliża się chętnie do niego.

Aby się komu nie zdało sprzecznością po wzmiankowanym poprzednio w stręcie zwierząt domowych od ognia i zdarzających się przykładach, że zwierzęta domowe mianowicie owce, wypędzone z owczarni, biegły ślepo w ogień i popaliły się; to zważyć należy iż te tylko zwierzęta podobnemu ulegają przypadkowi: które w nocy nagle zbudzone, przestraszone, ze swego stanowiska,

przez bicie, szczwanie psami, przy największych krzykach, w śród ciemnéj nocy niajako wyrzucone, utraciły zupełnie przytomność i biorąc pożar za dobroczynne światło dzienne, ślepo weń wpadają Skoro zaś zwierze posiada właściwy mu stopień przytomności, wówczas, wrodzony każdéj istocie do zachowania życia instynkt, dostatecznie je chroni od tak gwałtownéj śmierci. Do odzyskania zaś przytomności, wskazane środki najwięcéj się przyłożyć mogą

Wiele się jeszcze może przyczynić do wyprowadzenia z niebezpieczeństwa, podczas pożaru, zwierząt domowych, gdy obory, stajnie, lub owczarnie, mają z kilku stron wrota, i tak są urządzone, iż dla przyzwyczajenia zwierząt, raz temi drugi raz innemi wrotami, z nich wychodzić mogą. W razie pożaru ma to ten dobry skutek, iż zwierzęta mogą łatwo być wyprowadzone, od strony pożarowi przeciwległéj.

Dobrze jest także zbudzić, i wyprowadzić czasem w nocnéj porze zwierzęta domowe, powyż wymienionym sposobem; już to dla oswojenia ich, jako dla wprawienia czeladzi, do postępowania w razie rzeczywistéj potrzeby.

Co do bydła rogatego, w niektórych miejscach, dla prędszego w razie pożaru, spuszczenia tych zwierząt z uwięzi, używają listwy do strony żłobów, przy któréj bydło jest uwiązane, na zawiasach przyrządzonéj; a wrzeciądzami zamkniętéj. Listwa ta przykrywa powrozy lub łańcuszki, na których

się bydło wiąże; za otworzeniem zaś wrzeciądzów otwiera się i powrozy albo łańcuszki są wolne.— Gdzie znaczna jest ilość bydła rogatego, sposób ten rzeczywiście może się przyczynić do prędszego wyprowadzenia go z obory.

Dobrze także jest, używać codziennie podczas wypędzania bydła lub owiec w pole, małego dzwonka, albo téż głosu fujary (trąbki pasterskiéj.) Tym sposobem, w razie pożaru, łatwiéj zwierzęta wyprowadzić można z ich stanowiska, budząc je do wyjścia znajomym mu dźwiękiem.

O gaszeniu pożarów.

Lejąc wodę małym strumieniem na wielki pożar ta (woda) chemicznie się rozkłada i tém bardziéj pożar zwiększa. Skutek ten kowalom dobrze jest znany: bowiem dla powiększenia mocy ognia, skrapiają go wodą. Zwykle, podczas pożaru na to wcale nie uważają, gdzie woda pada: czy małym lub wielkim strumieniem; ale raczéj w miarę dostarczania jéj, leją ją gdziekolwiek w płomień. Nienależy tedy lać wody w pożar w kształcie deszczu, ale raczéj w kształcie grubego strumienia, ponieważ woda w drobnych kroplach dochodząc do ognia, zamiast gasić, powiększa go.

Nienależy rzucać wody w płomień, lecz raczéj, *jezeli tylko podobna*, na samo ciało gorejące. Skoro zaś tego uczynić nie można, lepiéj wcale jéj nie lać, ale zostawić ją do oblewania, obok stojących budynków,

lub tych części palącéj się budowli, do których pożar się zbliża; tym sposobem wstrzymuje się najpewniéj jego szerzenie.

Dobrze jest dodawać do wody do gaszenia używanéj, takie ciała które w ogniu, nieulotniają się, ale raczéj krzepną i na palącem się drzewie niejako powłokę formują. Glina w wodzie rozpuszczona, sprawia taki skutek. Dla tego przy gaszeniu pożarów, mianowicie w ich początku, gdy woda bezpośrednio może oblewać ciała ogniem zajęte, dobrze jest używać wody z dołów, gdzie glina była kopaną, wód z kałużów, a nawet i wody z gnojuwek.

Pożar albo się wszczyna w środku budynku lub téż przez dachy się kommunikuje. Piérwszy dopóki się na dach niewydostanie, mniéj więcéj daje się ugasić; drugi zaś trudniéjszy do pokonania; a najczęściéj wszelki ratunek jest tu daremny.

Skoro się więc dach pali, mianowicie gdy jest ze słomy, gontów, dranic, a prócz tego budynek nie ma ognio-trwałego pułapu; to jest: warstwą gliny pokrytego, wtedy działanie ratujących ograniczać się powinno, na chronienie od pożaru budynków w blizkości zostających; już to przez ciągłe polewanie dachów, gaszenie padających nań zatlonych gontów, lub palących się snopków słomy; już przez zdejmowanie dachów, mianowicie słomianych i t. p. — Dach zaś palący się (jeżeli nie ma pułapu ognio-trwałego) powinien spokojnie goreć; albowiem wszelkie rozrywanie go, a szczególniéj gdy bu-

dynki z dachami łatwo się zapalić mogącemi w blizkości stoją, więcéj pożar rozszerza, niżeli go przytłumia.— Wtenczas dopiéro, gdy jedna część dachu spłonęła, a druga blizką jest zawalenia, należy ostatnią w środek budynku zwalić, i tam spiesznie wodą zalać.

Jeżeli zaś pożar nie ze środka budynku się wszczął; ale raczéj dach się zapalił; gdy budynek stoi tak daleko od drugich, iż z rozrywaniem dachu tamte uszkodzone być nie mogą: nakoniec, gdy pułap jest ogień wstrzymujący: wtedy nie ma przyczyny czekać spalenia się dachu, gdyż w tym razie ściany i cały budynek spłonie, ale raczéj wszelkich sił użyć potrzeba, do rozerwania dachu i zalania pożaru.

Narzędzie do gaszenia pożarów.

Wielka miotła brzozowa obszywa się pojedynczo grubem płótném tak, żeby wszystkie prątki we środku do kija przymocowane, wprawdzie objęte były, lecz nie ściśnione jeden do drugiego.

Tym sposobem pokryta, dosyć sprężystą będzie, ażeby zastosować ją do każdego położenia i kształtu palącego się miejsca, równie jak i do postawy gaszącego. Na powierzchni płótna przyszywają się w kilku rzędkach lniane płatki, 5 cali szerokie i w grube fałdy składane. Tak przysposobioném narzędziem, które 3—10 łokci długie i podług potrzeby do dłuższéj lub krótszéj żerdki przyprawioném być może, suwać na-

leży po palącem się miejscu, umaczawszy je wprzódy w wodzie, w błocie, gnoju lub w jakimkolwiek najnieczystszym nawet płynie. Postępując z uwagą pewnym być można, że jedno mokrém tém narzędziem posunięcie, ugasi najtęższy żar tego miejsca, na którém użyte było; prócz tego można nim na wszystkie strony kierować, i w każdem kącie wygodnie gasić; woda się nie trwoni, a im nie czystsza tém użyteczniejsza. Jeden silny człowiek, zdoła taką średniéj wielkości miotłą podług upodobania kierować, a gdyby nawet pietnasto-łokciowa jéj długość więcéj rąk zajmowała, wszelako 6—8 ludzi z takiemi miotłami, więcéj tu zdziałają niż 40 z sikawkami, które z odległych miejsc nadciągając, często wtenczas dopiéro przybywają, gdy już za późno lub niebezpieczeństwo minęło.

Sposób czyszczenia gruntów z ostu.

Zbytnie rozmnożony oset w polach ornych jest prawdziwą plagą rolnika. Ta uprzykrzona roślina, tym trudniejszą jest do wytępienia, że dojrzewa prędzéj niż zboże, a letnie jego nasienie wykruszone w czasie żniwa roznoszą wiatry, i zasiewają nietylko na tém ale i na przyległych łanach. Nadto korzeń ma tak trwały, że mu przycięcie nic nie szkodzi, i byleby kawałek jego w ziemi pozostał pusci odrostki i daléj krzewić się będzie. Jedna tylko pora jest dla niego zgubą; a tą jest druga połowa miesiąca Maja, kiedy jest w największym wysileniu rośnie-

nia. Pobożni przodkowie nasi uznali dzień *S. Donata Męczennika*, to jest, dzień 21 Maja za najdogodniejszy do téj roboty. W tym dniu zorawszy płytko pole ostem zaplenione i wywlokłszy dobrze przyorany oset bronami, już go w tém polu więcéj mieć nie będziesz. Jest to sposób doświadczeniem starych gospodarzy stwierdzony.

RADA DLA WŁAŚCICIELI GORZELNI.

Wielu będą zmuszeni zmieniać Aparata ogniowe na parowe, ze względu, że gęstych Zacierów pędzić nie mogą; a jeżeli kto robotę rozlewa wodą lub wódką w kotle roboczym, to traci czas i paliwo na rozgrzanie i pędzenie niepotrzebnéj wody, która nie służąc do zacieru, ani do fermentacji, już do wydatku nie pomaga. Kotlarze, którzy dla swojego zysku doradzają Aparata miedziane różnego kształtu i nazwiska, nierozbierając bliżéj stanu rzeczy, zniewolą może nie jednego do swojéj rady i na niepotrzebne wydatki wystawią. — Radziłbym zatym rozpatrzyć się w Rozbiorze tylu Aparatów w moim nowym Dziele z 1836 zawartym, gdyż teraz przy opłacie od wyrobu wódki, najwięcéj na tém załeżeć powinno, najmniejszym kosztem najwięcéj wyprowadzać wódki. Co do Aparatów *Galla*, w których rozumiał zamknąć granice myślenia i wszelkie poprawy za niepodobne uznawał, radziłbym zobaczyć jego Dzieło z r. 1835.

Anweisung ohne Darre noch Trockenböden das wirksamste Brennerei Maltz zu verfertigen, (gdzie nowy Aparat pod nazwą *Galicyjski pojedynczy* wystawia), i w tymże samym roku znowu nowy Aparat pod nazwą: *Najlepszy* i *Najtańszy*, pokazuje w opieczętowanym Dziele *Gährungs Gefäse dauernd gegen Säuerung zu schützen.* Obaczmy jak dalece te Aparata odpowiadają celowi.

Rozbiór nowych Aparatów Galla.

Zdawało się, że w dziele Galla *Dampfbren Aparat in der höchsten Vereinfachung* w r. 1834 wydanym, był aparat najdoskonalszy, bo Autor sam sobie w tym dziele zamykał granice wynalezienia jakiejkolwiek poprawy aparatu. Jednakże przejechawszy się po Galicji, na nowsze trafiał pomysły. Miałożby nasze niebo, albo nasze gorzelnie rzucić niejakie światło na jego tworczy jeniusz? W r. 1835 wydał z myśli w Zurawnikach powziętéj, Zeszyt *Anweisung ohne Darre noch Trockenböden das wirksamste Brennerei Malz zu verfertigen*, i w tym Zeszycie pokazał nowszy aparat *Pojedynczy Galicyjski zwany.* Nie dosyć, ale rozkołysany na bujném przestworzu gorzelnianym jeszcze w tymże samym roku pod nieznajomym nazwiskiem wydał Zeszyt zapieczętowany i drogo sprzedawany, o zacierach kartoflowych, które miały po 22. kwart z korca wydawać wódki.— Namnożył zatrudnienia, a nie pomnożył wódki— (zobacz w moim dziele z r. 1836.) Wydał Zeszyt zapieczętowany, o za-

cierach gęstych zbożowych parą. Rzecz wiernie z naszych zacierów wzięta, o czym w Niemczech nie było wiadomo, bo dotąd 8 do 9 razy tyle wody dawali co ważyło zboże— i parą nie zacierali, mając tylko małe kotły parowe na 7 do 10 nabijania zastosowane. Nakoniec wydał Zeszyt *Verfahren die Gährungs Gefässe gegen Säuerung zu schützen*, i przyznał, że widząc może 1000 Gorzelni niespotkał się z tak zabezpieczającym od zakwaszenia kadek pomysłem jak w Zurawnikach, przyrównywając ten pomysł do jaja Kolumbusa. Sposób ten pokostowania kadek fermentacyjnych podał do powszechnego w Niemczech użycia, z czego już nie mało korzystało, jak późniejsże pisma czasowe ogłaszają. (zobacz moje dzieło z r. 1836.) W tymże zeszycie okryślił jeszcze nowy aparat, klóren najdoskonalszym i najtańszym nazwał, i w głośnym tryumfie wieniec doskonałości sam sobie włożył na głowę, a na domiar swojéj zarozumiałości, ofiarował 50 *Fridrichdorów*, ktoby jego wynalazek zbić mógł dowodami.— Rozbierzmy te dwa nowe aparata bliżéj — W piérwszym *Galicyjskim prostym zwanym*, zmienił Gall dwa kotły robocze na jeden, i dał w kotle roboczym dno wierzchnie drewniane zamiast miedzianego, i dał alembikowi dno na dół wypukłe. — Kocioł drugi roboczy słusznie że odrzucił, bo to połączenie rurami miedzianemi i ta ilość kurków zamatwało aparat bez użytku. Puszczanie pary do drugiego kotła roboczego wtenczas, kiedy piér-

wszy wybijano, i nabijano, może tam być nieco użyteczne, gdzie liczne były nabijania, ponieważ pokazało doświadczenie, że dwa razy nabijany dzienny zacier najlepiéj usługuje Gorzelni, tak co do czasu jak i paliwa. Użycie zaś pary do wypędzenia roboty z kotła zostawia ledwo 15 minut czasu, niżeli w drugi kocioł na 6 cali napłynie nowéj roboty, i wtenczas właśnie trzeba puszczać parę, ażeby napływanie i wygrzewanie roboty razem się odbywało dla tego, że para przebijając się spoczątku przez niskię kolumnę roboty, łatwiéj ciepłem całą robotę przeniknie i podzieli się, jak kiedy dawnym zwyczajem, dopiéro wtenczas puszczają parę, gdy cała robota z kadek fermentacyjnych spłynęła. Teraz przy gęstych żacierach trzeba się nawet starać, żeby robota powoli spływała i robota od 40 do 50 stopni ciepła nabrała, niżeli się czop zatyka. Odwrócenie pary na kilkanaście minut między wybijaniem piérwszéj połowy zacieru i nabijaniem drugiéj połowy jest nawet konieczne dla zagrzania wody do wymycia kadek potrzebnéj. Na cóż te podwójne kotły i koszta podług Galla, jeżeli łatwiéjszym sposobem ten sam cel osiągniemy. A jeżeli kto puszczaniem pary z jednego kotła roboczego do drugiego, żąda przez to odbierać okowitę, to łatwiéj tego dokaże w naszych aparatach na szumówkę postawionych nowym sposobem nabijania kotła i alembika, (jak w moim nowym dziele z r. 1836.) Wierzchy miedziane w kotłach pokazywały nieznajomość destyla-

cji i interes kotlarski, bo ta ilość pary, która się z początku chłodziła, o wierzchy miedziane kotła, opóźniała przejście pary do alembika, koszta zaś niepotrzebne i trudności w wspojeniu miedzi do drzewa były widocznemi. Zdaje się, że Gall u nas widząc tyle kotłów drewnianych i dobre urządzenie wierzchów, poprawił się w swoich piérwotnych pomysłach. Alembik z spodem wypukłym jest wiernym naśladowaniem naszych kotłów miedzianych roboczych, jakie kotlarze nasi w ostatnich latach robili, jednakże ile to w kotłach roboczych jest potrzebnym, dna podobne dla łatwiejszego spłynienia gęstéj roboty żeby mieszadła nie używać tyle w alembiku, gdzie płynie witka tak płynna, takie dno nie jest stanowczym.

Co do ostatniego aparatu, któren Gall za najdoskonalszy ogłasza, cały wynalazek na tym zależy, że kocioł roboczy miedziany w kocioł parowy wstawia, i powiada, że niżeli się woda w kotlę parowym zagotuje, to robota już się zagrzeje, a niżeli się kartofle ugotują, to jedno nabicie kotła już będzie odpędzonym. Ztąd wnosi oszczędność paliwa o $\frac{1}{3}$ część i kosztów na aparat, dla tego że kocioł na robotę tak mały. Równie liczy do oszczędności paliwa i to ciepło, które kotły miedziane tracą stojąc w zimnéj Gorzelni. Odwołuję się do prostéj *Logiki*. Jeżeli stan ciepła w robocie kiedy spłynęła do kotła, w kotle parowym umieszczonego był mniejszym połóżmy 40, a stopień pary

w kotle parowym był z dnia wczorajszego w 70m stopniu, to para w kotle parowym o tyle opóźniać się będzie z podniesieniem się do wyższego stopnia o ile powierzchnia kotła z robotą umieszczonego w kotle parowym z powodu stopnia roboty na siebie zabiera aż póki para i kotła parowego i kocioł w kotle wstawiony w jednakowym nie staną stopniu, bo ciepło staje do równowagi.

Jeżeli ciepło roboty, a przez to i kotła też robotę zawierającego było w wyższym stopniu jak para w kotle parowym, to robota póty ostudzać się będzie w swoim kotle stopniem niskim pary, czyli temperaturą wewnętrzną kotła parowego, póki nie stanie do równowagi.— Z tego względu i ugotowanie kartofli, o tyle opóźniać się będzie, o ile kocioł z robotą na swoje wypędzenie spotrzebuje, bo do jednéj jak i drugiéj czynności potrzeba rzeczywistego ciepła, to jest jeżeli kartofle na swoje ugotowanie potrzebują ciepła 100 na godzinę, a robota w kotle wstawionym z tego zabrała 50, to potrzeba albo w tym samym czasie ciepła dodać, czego nie można, bo powierzchni kotła parowego nie przybywa, albo drugie tyle czasu spotrzebować, czyli drugie tyle drzewa spalić— Ażeby kotły robocze przez swoją powierzchnią nie traciły ciepła, to nasze kotły robocze drewniane dosyć przekonywają, gdyż po kilko godzinnem pędzeniu ledwo są ciepłemi. Niechcę się rozwodzić nad innemi niedogodnościami jakie ztąd wynikają

przez powiększenia kotła parowego, albo zmniejszego kotła roboczego, żeby jak Pan Gall używa 20 do 30 razy nabijać i innemi trudnościami w obejściu się z aparatem. Gdyż te łatwo każdy z gorzelnią obeznany i ten wynalazek aparatu nietylko że nie pochwali, ale nawet śmiesznym znajdzie Prócz tego pozbywa się Gall rur przez kocioł parowy, które są takim dobrodziejstwem na ogrzanie wody i mnożenie pary. Nakoniec ta myśl dla nas nie jest nową, bo przed kilkoma laty w Mikulińcach u Barona Konopki był alembik w kocioł roboczy drewniany wstawiony i z przekonania złego użytku, wyrzuconym został. Co do czystości wódki, niepodobna wierzyć, żeby wódka nagryzając miedź, nieunosiła z sobą jakiéj odrazy, która się przez zetknięcie się z miedzią nabywa. Dziwną jednak jest rzeczą, dla czego Gall po tyle razy z miedzianych do drewnianych i znowu do miedzianych wraca aparatów, i w dowodzeniach swoich nigdzie niedowodzi praktycznych korzyści, ale domysłowe, co niejednego nieobeznanego z rzeczą uwieść potrafi i na szkodę wystawi. Jeżeli kto rozumie że aparat daje wódkę, to powiem, że w Zurawnikach było tego roku na aparacie drewnianym parowym z 36 korcy kartofli, $2\frac{1}{4}$ korca słodu jęczmiennego, w przecięciu w miesiącu od 170 do 182 garcy wódki, 19téj próby Bomego.

Kasperowski.

WYCHOW BYDŁA.

OZNACZENIE I NAZWANIE WSZELKICH ZEWNĘTRZNYCH CHORÓB KONIA.

(z Ryciną.)

W leczeniu zwierząt domowych, najtrudniejszém jest: wykrycie i rozpoznanie istotnéj choroby. Trudność tę powiększa najbardziéj brak dokładnych nazwań różnych chorób, a które (choroby) w dziełkach weterynaryjnych różnemi nazwami oznaczono. Załączona rycina ułatwi zrozumiéć załączonych tu nazwań, gdzie obok polskich i niemieckie nazwy umieszczono.

Oznaczenie i nazwanie chorób.

1. Fistuła zębowa.
2. Fistuła ślinna.
3. Wrzód lub guz na karku.
4. Zapalenie gruczoła ucha.
5. Fistuła żylna.
6. Rana na kłębie; (najpospoliciéj od siodła.)
7. 7. Odsednienie, czyli odciśnienie od siodła i od popręgu.
8. Guz łokciowy, (Stollbeule)
9. Guz kolanowy.
10. 20. Ociekłość, (Raspe.) Wyrzut połączony z popryszczeniem się skóry, z któréj się wydziela ciecz ostra. Zwykle się zawięzuje na zgięciu kolanowém nóg przednych, i na wewnętrznéj stronie nóg zadnych, jak to Ner 20. wskazuje.
11. Narośl (Ueberbein.)

Do Ziemianina Galicjiskiego
Tom. II. str. 258.



12. 12. Guz ściągacza (Sehnen klapp.)
13. Guzy nad pęcinowe (Fesselgallen.)
14. Opoje. (Schale.) Są to małe miękkie guziki.
15. Zatratowanie.
16. Fistuła lub wrzody koronowe.— Pomiędzy kopytem a częściami mięsnemi, formują się wrzody, a często i fistuła.
17. Szpara w kopycie.
18. Płaskie, czyli równe od spodu kopyto.
19. Guz lub wrzód przegubia, (Piephake.)
20. Ociekłość nogi zadnéj. Patrz Ner 10.
21. Spat. (Spath.) W środku na linji *c. c.* znajduje się mała wypukłość.
22. Guz podskokowy. (Haasenhacke.)
23. Guz naskokowy. (Sprung-gelenckgallen.)
24. Guz pęcinowy. (Flußgallen)
25. Ociekłość nad pęcinowa, (psie włosy. Igel-fuß.)
26. Gruda. (Maucke.)
27. Wole kopyto.
28. Wklęsłość, czyli jama w kopycie.

Nazwanie różnych części ciała konia i oznaczenie niektórych miejsc, podczas leczenia chorób, więcéj używanych.

a. Zakończenie wierzchniéj wargi.
b. Kąt gęby.
c. Broda.
d. Dołek podbrodkowy.
e. Grzbiet nosa.
f. f. W miejscu kropkowaném, pomiędzy temi dwiema literami, daje się zawłoka.

g. g. g. g. Także miejsce do zawłok.
h. Spód czyli korzeń konchy uchowéj.
i. Powieki.
k. Wewnętrzne kąty oka.
l. Miejsce, gdzie się koń zwykle na piersiach półszorkiem lub humontem odciska i rani.
m. Miejsce, gdzie czasem bywa odsedniony.
n. n. Miejsce na którym robią się w potrzebie zawłoki.
o. Biodra.
p. Korzeń ogona.
r. Bok.
s Miejsce pępka.
t. Puzdro.
u. Łopatki lub barki.
v. v. Miejsce, gdzie zawłoka może być dana. Koło kropkowane oznacza miejsce, które podczas uszkodzenia łopatki, nacierać należy.
w. Wewnętrzna strona uda, która czasem mocno bywa zranioną.
x. Staw pęcinowy (pomiędzy Nr. 15 i 16.)
y. Miejsce stawu biodrowego.
z. z. Miejsce, gdzie przy uszkodzeniu biodra zawłoka się robi. Koło kropkowane oznacza miejsce i obwód, gdzie się robi nacieranie.
*a** Jabłko kolanowe.
b b** Miejsce, gdzie się robi zawłoka.
*c** Miejsce, w które się koń pospolicie nogą zacina.
*d** Miejsce, gdzie się koń częstokroć kaleczy łańcuszkiem od uździenicy.

Kółka rozrzucone po całem ciele konia, oznaczają miejsca w których wrzody-robakowe (Wurmbeule.) zwykle się zawięzują.

OGÓLNE UWAGI NAD WYBOREM RASS ZWIERZĄT DOMOWYCH.

Zważając z jaką łatwością wszelkie własności, *dobre i złe*, przelewają się w potomstwo; z drugiéj strony mając na uwadze, iż w ogólności *piérwsze* przynoszą korzyści, a *drugie* straty, nie można być obojętnym w wyborze zwierząt domowych. Główne prawidła które tu zachować należy, są:

1. *Piękność*, czyli *harmonija kształtów*. Wszystkie części ciała, w stanie dokładnego rozwinienia, powinny tworzyć regularną całość; brzuch ma być wielki i rozdęty, głowa zaś, kości i inne mniéj ważne części, o ile można małe. Co do bydła pociągowego, najstosowniejsze są: szyja mała, foremna dla zmniejszenia ciężaru przedniéj części ciała, i aby jarzmo do punktu na którym podczas ciągnienia się opiera, dobrze przystało; piersi szerokie i wysoko sklepione żebra, od mlecznych pacierzy, wysoko wygięte, by całéj budowie kości nadać siłę, i dostateczne miejsce wnętrznościom; łopatki nie zbyt kościste, a w dolnéj ich części, nieco zaokrąglone, by jarzmo dobry punkt oparcia mieć mogło; ale zarazem powinny być *szerokie*, aby w tymże punkcie oparcia, siła się z koncentrowała; powinny być

obok tego mięsne, aby z jednéj strony ciśnienie, mniéj zwierzę dolegało; z drugiéj zaś, by tém zdatniejsze na opas było; krzyż równy i szeroki, piszczele cienkie; nogi proste, średniéj długości.

2 *Mięso* czyli *tkanka muskułowych części.* Ta własność dawniéj, jedynie tylko przez rzeźników bywała cenioną; atoli w nowszych czasach wychowujący zwierzęta domowe, i na ten przedmiot zwrócili swą uwagę, i pewne w téj mierze wykryli postępowań prawidła. Własność dobrego mięsa, zawisła w prawdzie wiele od wieku i budowy zwierzęcia; przecież jest rzeczą pewną, iż wielki na nie ma wpływ pokarm.

3. Do *rozpłodu* dobierać należy: te indywidua, które mają kości cienkie, krzyże proste, czyli równe, skórę gładką, delikatną i ruchomą; kształt zaokrąglony, szyję lekką; małe lub żadne pod garlice. Najstaranniéj zaś potrzeba oddalać od rozpłodu indywidua, posiadające grube niezgrabne nogi, kości wielkie. Pamiętać także należy na to: iż niektóre rassy, mają widoczną skłonność do osadzania tłuszczu w znacznych masach, przy niektórych tylko częściach ciała; inne zaś rozdzielają go równo na wszystkie części mięsne; przez co wartość mięsa o wiele się podwyższa.

4. Nie należy kupować bydła z pastwisk bujniejszych, niźli są te, na których je paść zamierzamy. W przeciwnym razie, narażamy się na stratę, a przynajmniéj na wielką trudność utrzymania go w dobréj tuszy:

szczególniéj ściąga się to do bydła w pewnym już wieku zostającego. Dla tego kupując bydło, starać się należy brać je z sąsiedztwa, lub z okolic, pod względem dobroći ziemi i położenia, do téj podobnych, gdzie je hodować zamierzamy.

5. *Łagodność charakteru.* Skoro ta własność nie pochodzi z braku siły i energii, wtedy zaiste jest ona korzystną; albowiem z jednéj strony unikają się przez to przypadki, jakie często mają miejsce, gdy bydło popędliwy i gwałtowny ma charakter; z drugiéj zaś doświadczenie uczy: że bydło łagodne i spokojne, mniéj wymaga pokarmu niźli złośliwe i popędliwe; a więc od młodości należy bydło oswajać i łagodność w nie wpajać.

6. *Mocne zdrowie i wytrwała konstytucja.* W okolicach otwartych, zimnych, starać się należy o rassę mocną i wytrwałą, wszelkiém szkodliwém wpływom pory czasu, mocno oddziaływającą; przytém wolną od wszelkich wad, lub miejscowych słabości. Kolor włosów ciemny, a u zwierząt, które zimę przepędzają na wolném powietrzu, włos ostry i kiędzierzawy, powszechnie są uważane za oznakę wytrwałości i siły.

7. *Wczesne rozwijanie się ciała i sił fizycznych.* Największy na to ma wpływ pokarm, w ten sposób dawany, iż ciągłemu i jednostajnemu rozwijaniu się ciała sprzyja; a przeciwnie, raz zbyt obfite karmienie, a drugi raz zbyt skąpe, lub aż do cierpienia głodu posunięte, jest bardzo zdrowiu szko-

dliwe; dla tego, bydło rogate i owce, ciągle dobrze utrzymywane, w przeciągu dwóch lat dokładniéj się rozwiną, niżeli w przeciągu lat 4, jeżeli jak to powszechnie w zwyczajnych gospodarstwach bywa, w zimie głód cierpią, a w letniéj porze przesycają się pokarmem. Niejednostajne karmienie, największy i szkodliwy ma także wpływ na wełnę, a nawet tak dalece, iż znawcy, po włosie wełny rozpoznać mają, w których miesiącach owce były przesycone paszą, a kiedy głód cierpiały.

8. *Skłonność do prędkiego utycia.* (ma się rozumieć w wieku nie zbyt podeszłym i przy małéj ilości pokarmu.) Polecają do tego pomniejsze rasy, które do utycia w ogólności większą posiadają skłonność, i w porównaniu do rass większych, mniéj paszy wymagają; a nawet pomniejsze zwierzęta, gdy w letniéj porze na stajni są karmione, wyżéj płacą z pożyty pokarm, niźli rassy rosłe. Prócz tego i na pastwisku mokrém, mniéj czyni szkody mniejsze bydło (przez zagrzązanie) aniżeli rosłe; nakoniec krowa mała, więcéj da w stosunku do z pożytego pokarmu mleka, a niżeli krowa rosła.

W ogólności, najniezawodniejsze poznaki prędkiego utycia są: fizyognomija powolna i leniwa, lecz przytém wesoła i łagodna; temperament flegmatyczny i spokojny; nogi krótkie, postać zwięzła, tułów obszerny, brzuch wielkiéj objętości. Skóra cienka delikatna, łatwiéj się rozciąga podczas powiększania się objętości zwierzęcia, aniżeli gru-

ba i niesprężysta, ale ostatnia na pewne wyroby jest bardzo zdatną; przytém w krajach zimnych, mocniéj zwierzęta chroni od szkodliwych wpływów.

9. *Zdatność do pracy*. Jest to punkt nader ważny, a mianowicie tam, gdzie z powodu drogiego ziarna, więcéj się używa do pracy, mianowicie rolniczéj, wołów, niźli koni.

10. *Krowy przeznaczone do tuczenia*, prócz posiadania powyższych ogólnych warunków, być powinny młode i zdrowe; włos ich ma leżeć gładko, skóra być wolną, czyli do mięsa nie przyrośnioną: tylko bowiem w tym stanie prędko się tuczą. Krowy zaś dojne, powinny mieć rogi gładkie, pięknéj formy; szerokie i równe czoła; białe, wielkie, miękkie czyli nie mięsiste wymiona; grube żyły mleczne, i 4 grube przytém elastyczne cyce.

Z powyższego się okazuje, między innemi jak jest mylnem postępowanie tych gospodarzy, którzy chcąc mieć piękną i korzystną rassę bydła, sprowadzają te zwierzęta, np. ze Szwajcaryi, z Oldenburga, i ze Szląska. Wszakże według nowszych doświadczeń, pomniejsze bydło, byle posiadało odpowiednie celowi przymioty, lepiéj płaci z pożytą paszę niżeli wielkie. Dla tego, krajowa nasza rassa tychże zwierząt, bardzo znaczne może przynieść korzyści, bądź to pod względem nabiału lub téż tuczenia, jeżeli w uszlachetnieniu jéj, mianowicie w wyborze sztuk rozplodowych, przyzwoity wybór czynić będziemy.

O kształtach zwierząt domowych.

Niemal ogólnie dotąd mniemano, a nawet dziś wielu jest jeszcze tego zdania: *że samce rosłe*, najwięcéj się przyczyniają do uszlachetnienia zwierząt. Stąd powstało bardzo wiele w oczekiwanych skutkach zawodów; albowiem doświadczenie uczy, iż wtenczas dopiéro osięgamy pomyślny skutek, gdy samica w stosunku do samca, jest roślejsza; w razie zaś odwrotnym, to jest: gdy samiec, względem samicy zbyt jest rosły, bardzo rzadko wypadek nas zadowalnia.

W uszlachetnieniu zwierząt domowych główną jest rzeczą: *dokładna znajomość budowy i celu wewnętrznych organ.*

Płuca, są jednym z najważniejszych zwierzęcych organ. Od ich wielkości i zdrowia zawisła mocna konstytucja zwierzęcia. Im bowiem są większe, tém téż zwierzę łatwiéj przyswaja sobie wszelkie odżywne pierwiastki pokarmu. Zatém zwierzę posiadające wielkie płuca, mocniéj jest usposobione do prędkiego utycia, niźli to, które posiada małe i słabe organa respiracji.

Piersi. Zewnętrznie poznać można płuca znacznéj objętości, z kształtu piersi; ponieważ im jest szersza jama piersiowa, im wydatniejsza i przy ścianach wyżéj zasklepiona, tém téż płuca być muszą większe. Wysokość piersi przy szczupłości skrzyni piersiowéj, dowodzi raczéj mniejszą niźli większą objętość płuc.

Miednica, czyli jama w tylnéj części kor-

pusu się znajdująca, powina być u samic obszerna, by tém łatwiéj rodzić mogły; szczupła bowiem miednica nietylko życie matki, ale i młodego na niebezpieczeństwo naraża. Obszerność téj części ciała poznać można, po odległości jednego biodra od drugiego i z obszerności wyższéj części zadu.

Głowa, powinna być mała; najprzód ułatwia to rodzenie; a powtóre, jest oznaką dobréj rassy.

Rogi zwierzętom domowym są wcale niepotrzebne. Bardzo jest łatwo otrzymać rassy tak bydła jak owiec, bez rogów. Tworzą się bowiem rogi na koszt innych nierównie ważniejszych części ciała.— Czaska tryka z rogami ważyła sześć razy więcéj, a niżeli tego, który ich nieposiadał.

Kto téj rzeczy gruntownie nie bierze, mniema iż na tém bardzo mało zależy, czyli bydło lub owce posiadają rogi lub nie. Kto zaś zna, że z pokarmu, który zwierzę spożywa, wywięzują się wszystkie części jego ciała, ten łatwo się przekona: iż zwierzę bez rogów z danéj ilości pokarmu, więcéj wyda mięsa, łoju, wełny i t. p. niźli obdarzone rogami; co także doświadczenia porównawcze; do przekonania wykazały. Prócz tego jak rogi zwierzętom w stanie dzikim zostającym, do własnéj obrony są potrzebne, tak w przyswojonym nietylko zupełnie się bez nich obejść mogą, ale nadto, częstokroć stają się one przyczyną licznych przypadków.

Szyja zwierzęcia być powinna w przyzwo-

itym stosunku do długości ciała, by wygodnie na pastwisku karmić się mogło.

Scięgacze i muskuły powinny być mocne, dla nadania całéj budowie silnego ruchu i aby zwierzę znaczną massę mięsa wydało.

Kości. Siła zwierzęcia nie zależy wcale od grubości kości, ale raczéj od siły muszkułów. Pospolicie zwierzęta kościste, mają wątłe muszkuły; a następnie są słabe i nie wytrwałe. Skoro zwierzę podczas rośnienia dostaje pokarm nie żyzny, wtedy obraca się on po większéj części w kości; i dla tego zwierzęta od młodości źle utrzymywane, stosunkowo więcéj mają kości, niżli muszkułów. Jeżeli zaś kości rozwijają się mocniéj od muszkułów w skutek organizacji zwierzęcia, wówczas jest ono ciągle słabe i ani do pracy, ani do mleka, ani do tuczenia nie zdatne. Owoż kości wielkie, grube, są zawsze oznaką: *albo złego utrzymywania zwierzęcia w czasie rozwijania się sił jego, albo złéj organizacji organu trawienia.*

O poprawieniu form zwierzęcia. Do nadania zwierzęciu kształtów szlachetniejszych, dwa pośiadamy środki:

a.) Parząc po między sobą dwa indywidua najlepsze z jednéj rassy.

b.) Parząc samce z samicami dwóch rass odmiennych. Ten sposób nazywa się krzyżowaniem rass; piérwszéj zaś: parzeniem pomiędzy sobą

Skoro odmiana lub rassa zwierząt, doszła już w swém rodzaju do pewnego stopnia doskonałości, piérwszy sposób, dla praktyczne-

go rolnika, jest zaiste pewniejszy; a mianowicie, gdy z zasadami krzyżowania rass, nie jest dostatecznie obeznany.

Chcąc posiadać rassę zwierząt kształtną, potrzeba stanowić samicę dobrze zbudowaną, z samcami stosunkowo od nich mniejszemi. Wzrost młodego zwierzęcia, zwykle stosuje się do wzrostu ojca; skoro więc matka jest zbyt mała, wtedypłód nie może być dostatecznie wyżywiony; skutkiem zaś tego, jedne części zwierzęcia mocniéj, drugie słabiéj się rozwijają; a następnie tworzy się bezkształtna całość. Ale kiedy samica w stosunku do samca jest rosła, zdrowa dobrze zbudowana, wówczas płód od małego samca pochodzący, jest dostatecznie wyżywiony; wskutek czego wszystkie jego części, naturalnie się rozwijają i piękną tworzą całość. Nadto i po urodzeniu ten sam pozostaje stosunek między obfitością pokarmu a jego potrzebą; gdyż rosła, zdrowa i dobrze zbudowana samica, zwykle obfitość pokarmu posiada.

Jednakże wtenczas tylko zwierzę osiągnie dokładny kształ form i celowi zupełnie odpowie, gdy od przyjścia na świat, aż do zupełnego rozwinienia się wzrostu, dostateczny i posilny otrzyma pokarm. Najmniejsza zaś w téj mierze przerwa nader szkodliwie na ogół działa; ponieważ pociąga za sobą niejednostajne części rozwinienie.

O ruchu zwierząt domowych; ich pracy i sposobach jéj ulżenia.

Ruch każdéj żyjącéj istocie niezbędną jest potrzebą do utrzymania zdrowia i siły. Przeciwnie zaś, zbytnia nieczynność, paralizuje siły i zdolności zwierzęcia.

Zwierzęta domowe do pracy przeznaczone, mianowicie w letniéj porze, mają częstokroć więcéj aniżeli potrzeba ruchu; ale natomiast w zimie w zupełnéj zostają nieczynności, zamknięte w oborach zaduchliwych i nieczystych. Postępowanie takowe podwójnie szkodliwie na nie działa: *naprzód* z powodu braku ruchu do którego poprzednio nawykły; *powtóre* z braku czystego powietrza, którém dawniéj ciągle oddychały.

Konie, mianowicie opasłe, należy codzień przynajmniéj przez dwie godzin przejeżdzać. Ruch ten tém dla nich jest potrzebniejszy, iż zwierzę to stworzone jest do biegu i czynności; długie bowiem stanie zrządza mu *nabrzmienie nóg*, *psucie się kopyt*, *opuchnienie stawów*, *guzy na nogach i cały szereg tego rodzaju chorób*. Koń, który codziennie używa ruchu, jest jędrniejszy, zdrowszy, silniejszy i wytrwalszy od tego, co ciągle stoi. Ostatni może się czasem w lepszéj znajdować tuszy; ale jest ociężały, miękki, prędko się umorduje, wielu chorobom podpada.

Woły, u nas pospolicie całą zimę w oborze stoją; ale za to tak nędzny w tym czasie otrzymują pokarm, iż zaledwie przy ży-

ciu się utrzymać mogą. Dopiéro za zbiżaniem wiosny, nagle dostają żyzny pokarm, by do otwierającéj się pracy, sił nabrały. Postępowanie to ze wszech względów jest także fałszywe i szkodliwe.

1. Jest to lubo powszechny, przecież bardzo fałszywy przesąd: iż wołów do roboty w zimie używać nie można. Nietylko iż wół nie jest czulszy na wrażenia zimna od konia; ale owszem, będąc w zimie dobrze karmiony, jest on jędrny, wesoły, i mocny. W gospodarstwie zaś dobrze prowadzoném, woły i w zimie z korzyścią użyte być mogą; np. do wywożenia na pole nawozu; sprowadzania z blizkości drzewa i t. p.

2. Wół nawykłszy przez 7 miesięcy niemal do ciągłego ruchu, pracy i świeżego powietrza, musi koniecznie cierpieć na zdrowiu, gdy przez następne pięć miesięcy, w nieczynności i w zaduchliwem powietrzu zostaje.

3. Jest to główném prawidłem dobrego utrzymania zwierząt domowych: *by zawsze jednostajnie karmione były;* nic bowiem dla nich szkodliwszego, jak gdy raz zbyt są otyłe, drugi raz zbyt chude; już ta jedna okoliczność stać się może przyczyną różnych chorób.

Dla tego nietylko stosowna praca zimową porą wołom nieszkodzi, ale owszem przyczynia się do ich zdrowia i siły.

Krowy powinny codziennie być wypuszczane na podwórze; gdzie jeżeli jest pogoda i parę godzin stać mogą; tylko w razie słoty można je w oborze zatrzymać.

Owce, ze wszystkich domowych zwierząt najdelikatniejsze mają zdrowie; i dla tego więcéj niż tamte szkodliwym zewnętrznym ulegają wpływom. Mianowicie zaś skłonne są do zepsucia soków i zgnilizny. Zapobiegając temu, powinny ile można jak najmniéj zostawać zimową porą w owczarni. Skoro więc tylko pora czasu dozwala, należy je pędzić w pole, niechby tylko dla ruchu i świeżego powietrza; inaczéj przy najlepszéj paszy słabieją i w różne zapadają choroby; mianowicie *zgniłe* i *płucowe*.

Swinie podwórzowe potrzebują także wiele ruchu i świéżego powietrza; owszem jedno i drugie jest niezbędnym warunkiem ich zdrowia i życia. Nawet tuczném świniom ruch jest potrzebny, lubo przesąd i niewiadomość, zwykle im go odmawia. Ruch bowiem przyczynia się najwięcéj do zdrowia a następnie i tycia; gdyż ostatnie w ścisłym jest związku z piérwszym: *im zwierzę zdrowsze i silniejsze, tém prędzéj tyje; i odwrotnie.*

W ogólności wszelkim opasowym zwierzętom umiarkowany ruch jest potrzebny; zostając bowiem ciągle w stajni, zapadają w pewien rodzaj stanu chorobliwego; który być może iż się przenosi na ludzi, ich mięso używających; przynajmniéj lekarze, którzy się wiele zajmują śledzeniem oddaleńszych przyczyn chorób, przypisują je także używaniu mięsa zwierząt, tuczonych w oborach zaduchliwych, ciemnych, na świeże powietrze nie wypuszczanych. Zresztą wia-

domo, iż bardzo wielka różnica zachodzi w smaku, (a może i pod względem strawności) pomiędzy mięsem z wołów podolskich, a z tych, które u nas są karmione. Zapewne pochodzi to ztąd, iż piérwsze chodzą ciągle po bujnych pastwiskach, a drugie w chlewach ciemnych, błotnistych, zgniłe powietrze mających, są karmione.

O pracy zwierząt domowych i jéj ulżeniu.

Praca zwierząt domowych, zostawać powinna w pewnym stosunku z ich siłami fizycznemi; a więc wiek zwierzęcia, wielkość jego, wewnętrzne usposobienie, gatunek i ilość paszy jaką otrzymuje, stanowić powinny rodzaj i wydział tejże pracy. Wielki także ma na to wpływ budowa machin gospodarskich, (wozów, pługów i t. p.) i oprzęg, za pośrednictwem którego praca pociągowa się obywa. Ostatni przedmiot tém bardziéj zasługuje na uwagę, iż wielu gospodarzy bardzo lekce go ceni; i nie domniemywa nawet, iż rodzaj oprzęgu ma wielki wpływ na zdrowie zwierzęcia i rozwinienie siły jego. Koń np. w wygodnem homoncie, może jeszcze raz tyle uciągnąć co w półszorku, na piersiach wązkiém; który wrzynając mu się w mięso sprawia ból tak mocny, iż zwierzę pomimo nawet chęci i zdolności ciągnąć nie może.

O pracy pociągowéj.

Tu szczególniéj zastanowić się należy: 1.) Nad maszyną, któréj się do téj pracy uży-

wa: wozem, pługiem i t. p. 2) Nad środkami (zaprzęgiem), za pomocą których ta praca się uskutecznia.

Im wozy są krótsze, węższe, przednie koła tak wysokie, iż linja od zadnéj osi aż do punktu zaprzęgu, (humonta lub półszorka), na którym siła czynna spoczywa, jest prostsza i krótsza, tém więcéj budowa ich odpowiada zasadom mechaniki, a następnie mniéj do ich poruszenia potrzeba siły.

Zaprzęganie zwyczajnym u nas sposobem trzy konie obok siebie, zupełnie jest przeciwne zasadom mechaniki; trzeci bowiem koń ciągle łamie linję odporną, (która im jest prostszą, tym stosowniejszą do zwalczenia ciężaru) i utrudnia poruszenia ciężaru. Nie mniéj także jest niestosownem zaprzęganie cztérech koni, dwóch od przodku i dwóch od zadu; gdyż linja odporna jest tu w prawdzie prosta (jeżeli wszystko dobrze jest przyrządzone), ale za to zbyt długa, a nic tyle nie utrudnia zwalczenia ciężaru, jak łamanie i przedłużanie linji odpornéj. Dla tego to jest rzeczą udowodnioną, iż *stosunkowo*, jeden koń więcéj uciągnie niźli dwa obok siebie; dwa zaś konie więcéj (stosunkowo) niźli trzy obok siebie, i t. d. To jest: łatwiéj czyli z mniejszém sił natężeniem, koń uciągnie pojedynczo 10. cetn. niźli w trójce 30 cetn. i t. d.

Trzy konie powinny być tak zaprzężone, by jeden szedł w samym środku, między dwoma dyszlami, a dwa po bokach.

Jeżeli zaś cztéry konie do ciężaru być

mają użyte, powinny być zaprzęžone obok siebie; ale pod tym wyraźnym warunkiém, aby dwa poboczne zostały do przedniéj osi przymocowane.

Nic bardziéj nie przekonywa, iž na zwalczenie ciężaru, największy ma wpływ, *kształt* użytéj do tego maszyny, *jak bezstronny rzut oka na orkę zwyczajnym u nas* odbywaną *pługiem.* Następujące porównanie wykaže, jak wielki ma wpływ na utrudnienie pracy, niedokładna struktura maszyny, a w szczególności, naszego pługa.

Para dobrych koni uciągnie z łatwością na równéj drodze 16 do 18 cent. Wóz waży także około 3. cetn. weźmy ogółem 20. cetnarów.

Pług waży około 50 funt. spoczywająca na nim ziemia, najwięcéj može ważyć około 50 funt., weźmy ogółem jeden cetn.— Zatém machina (pług) i ciężar (ziemia) waży tu 1. cetn., to jest $\frac{1}{20}$ część poprzedniego ciężaru.

Možna z pewnością przyjąć, iž para koni, orząc zwyczajnym naszym pługiem ziemię mocną, bardziéj się utrudzi niźli ciągnąc na równéj drodze na wozie dobrze zbudowanym około 20 cetn.

Cóž więc stanowi w orce tak wielki opór? stanowić go musi: albo *poziome i prostopadłe odkrojenie skiby od ziemi*, lub též *przewrócenie i odsunięcie tejže skiby.*— Odkrojenie skiby, skoro krój i lemiesz są ostre i jak być powinny przyrządzone, bardzo mały stawia opór; o czém łatwo się možna

przekonać, prując ziemię pługiem od którego odkładnia została odjętą.— A więc, tak wielki opór zrządzać tu musi: *przewrucenie i odsunięcie skiby*. I tak jest w istocie.

Gdyby pług miał kształt *klina*, to jest, gdyby od samego piérwszego punktu, którym się ziemię pruć poczyna, czyli od końca lemiesza aż do punktu odkładni, na którym skiba się na drugą stronę odwraca, tworzył jednę *klinowatą* powierzchnię, w ówczas podniesienie i odwalenie skiby bardzo mało wymagałoby siły. (Taki kształt mają nowe, czyli wydoskonalone pługi.)

Gdy podobne opisy tylko załączonemi rysunkami dokładnie wyjaśnione być mogą, a Wydawca jeszcze dotąd nie ma na nie funduszu; zostawić to musi na późni, do oddzielnego art. *O narzędziach rolniczych.*

O zaprzęgu.

Wyżéj namieniono, iż zaprzag ma wielki wpływ na zdrowie i rozwinięcie się sił zwierzęcia. Dodać jeszcze należy, że nie jest bynajmniéj rzeczą na zdrowie i rozwinienie siły obojętną, jakiéj części ciała zwierzę do ciągnienia używa. A na dowód jak bardzo w téj mierze zdania się różnią, posłuży to; iż w *Niemczech* w jednych okolicach woły ciągną czołem, w drugich kłębem, w innych zaprzęgają je w humonta, podobne do końskich: co zdaje się być najstosowniejszém.

Konie zwykle się zaprzęgają *w humonta i w półszorki.*

Za *piérwszemi* mówi to: iż ciśnienie dzie-

li się tu na większą przestrzeń ciała i na część (barki), mocniejszą aniżeli są piersi, zatém nie tyle konia dolega i dozwala mu bardziéj swe siły rozwinąć; przeciw zaś *humontom* jest ich ciężar; i to, że koń mniéj w nich ma wolnego ruchu; owszem cała część przednia zostaje tu jakby skrępowaną.

Za *półszorkami* mówi ich lekkość; i że koń w nich więcéj jest wolny; *przeciw zaś onym*, najważniejszym zarzutem jest: iż tu całe ciśnienie działa najmocniéj na *piérsiach*; że ciśnienie to koncentruje się na bardzo małéj przestrzeni; a zatém częstokroć ból, jaki tu zrządza, niedozwala rozwinąć sił, jakie koń posiada.— I dla tego to, jeżeli koń zostaje oprzęgany w półszorki w młodym wieku, gdy ciało jego zupełnie jeszcze wykształcone nie zostało; ma on w stosunku do innych części ciała, piersi wązkie, nogi przednie w łopatkach osłabione; przytém jest zaduchliwy, i w krótkim czasie do pracy nie zdatny. Tego zaś nieuważamy u koni młodych w humontach oprzęganych. Albowiem lubo i tu koń piersiami ciągnie, przecież: *naprzód* cały ciężar nieopiera się bynajmniéj na piersi, lecz się dzieli na barki i kłęb: a *powtóre* i sposób ciśnienia na piersi, jest tu zupełnie inny: półszorek okola piérsi i ściąga je do kupy, humonto zaś tylko na przednie onych części działa, ale ich do kupy nie ściąga, a tém samém nie przeszkadza rozwinięciu się téj części ciała.

Że humonto bardziéj jest do celu zastosowane mówi i to: iż koń nawykły do nie-

go, w półszorku ciągnąć nie może; gdawi się, z trudnością oddycha, i z powodu mocnego na piersi ciśnienia, wzbrania się wszystkich sił używać; przeciwnie zaś, koń przyzwyczajony do półszorka, skoro tylko oswoi się nieco z ciężarem humonta, jak najlepiéj w nim chodzi. Ale jeżeli humonto zupełnie celowi ma odpowiedzieć:

1. Powinno być lekkie i wygodne.

2. Dokładnie do ciała zwierzęcia być przystosowane, jeżeli bowiem jest zbyt obszerne, okręca się na karku, trze, i łatwo kaleczy konia. Jeżeli zaś jest za ciasne, tamuje zwierzęciu oddech i ciągnienie niepodobném czyni; powinno ono mianowicie dobrze przystawać do łopatek, kłębu i przedniéj części piersi, któremi to częściami koń tu najwięcéj działa.

3. Powinno być tak miękkie, by na żadnym punktcie odrębnego ciśnienia nie sprawiło.

Półszorki zaś, powinny na piersiach być szerokie, niecisnąć jednak kanału oddechowego; dobrze wysłane i miękkie; skoro zaś są wązkie, wrzynają się koniowi w ciało, sprawiają ból i wstrzymują sił rozwinienie.

O PASZY ZIMOWEJ I LETNIEJ OWIEC MERYNOS.

W zimowéj porze, najzdrowszym pokarmem dla owiec, mianowicie hiszpańskich jest dobre siano.

Jeżeli owce, samem sianem mają być karmione; wtedy sztuka ważąca za życia 90 do

100 funtów, potrzebuje $2\frac{3}{4}$ do 3 funtów siana. Tam zaś, gdzie sztuka waży w średniém przecięciu 65 do 68 funtów dosyć go jest na sztukę dwa funty, wyłączając jednak maciorki którym po 1 funcie więcéj, zatém po 3 funty dawać należy.

Karmienie owiec przez zimę wyłącznie sianem, byłoby z jednéj strony zbyt kosztowném, z drugiéj zaś rzadko się znajduje wieś, która ma tak wielką obfitość łąk, a pospolicie bardzo na nich zbywa. Rośliny korzonkowe, jako kartofle, marchew, rzepa różnego gatunku, są wyborną i posilną paszą dla owiec, gdy w przyzwoitym stosunku z innemi roślinami są im dawane. Najzdatniejszemi z nich są kartofle; albowiem w stosunku swéj wagi najwięcéj zwierzęta posilają; są im nader zdrowe i smaczne. Aby jednak korzonkowe rośliny były dla owiec zdrowym pokarmem powinna obok nich być dostateczna ilość paszy suchéj: siana i słomy. Owca skoro się karmi paszą wiele wilgoci zawierającą, np. korzonkowemi roślinami, wielki ma pociąg do paszy suchéj, którego gdy zaspokoić nie może, wówczas rzeczony pokarm soczysty staje się jéj szkodliwym, i pomimo wielkiéj posilności soczystego (korzonkowego) pokarmu, utraca owca siły, przechodzi w stan chorobliwy; a w braku zupełnym suchego pokarmu dostaje wodnéj puchliny i zdycha.

Przyjąć można za obfity zimowy pokarm, gdy na owce, z rasy rosłéj w średnim przecięciu wypada dziennie: 1 funt siana, 2

funty kartofli, 1¼ do 1½ funtów słomy, to jest téj, którą owce rzeczywiście z pożyją; bądź to w sieczce lub z założonéj im w całości. W tym razie biorąc dni zimowych 180, każdy sobie łatwo stosunek między ilością paszy a owiec wynajdzie. W niedostatku siana można paszę owiec w ten sposób urządzić: ½ funta siana, 2 funty kartofli, 1 funt słomy ozimėj lub jaréj, w części na sieczkę, w części na zakładkę.

Może się komu zdawać będzie, zbyt długi zakres zimowy, na 180 dni ustanowiony; a następnie zbyteczną ilość oznaczonéj paszy. Pewno, iż zdarza się tak łagodna i krótka zima, iż owce krudzéj w owczarni zostają i często wśród zimy na polu znajdują pokarm; jednakowoż zawsze pewniéj się postępuje, mając niejaki zasob zimowéj paszy; bowiem i wśród lata zdarza się pora, gdzie byłoby niemal trucizną paszenie owiec na polu.

Dwa funty kartofli dziennie dla owcy cienkowełnéj (eskurialnéj) jest najwyższa ilość którą jéj dać można, a gdzie łatwy wybór między paszą, lepiéj dać 1½ funta kartofli, a resztę zastąpić sianem, zbożem lub szrótém ze zboża.

Braha z kartofli, która w wielu gospodarstwach na paszę dla owiec jest używana, stać się może dla nich dobrym pokarmem; ale również pod tym warunkiem, iż obok niéj otrzymają dostateczną ilość paszy suchéj: *siana i słomy*. Co do jéj posilności przyjąć można, iż zawiera około ⅓ funta

pożywności kartofli, z których otrzymaną została. Naprzykład braha z 300 funtów kartofli, tyle posila co 100 funtów kartofli surowych, lub 50 funtów siana.

Niepodobna oznaczyć *ilość i jakość* pokarmu, jaką w każdém gospodarstwie owce otrzymać mają, gdyż stosunki miejscowe, jako: ilość łąk i pastwisk, dobroć gruntu, obecność gorzelniów lub browarów, i t. p. są nader różne; dla tego, oznaczenie hodować się mającéj rasy owiec, i sposobu ich wyżywienia, zostawić się musi rozwadze i znajomości gospodarza. Atoli są pewne ogólne prawidła, które we wszelkich położeniach i stosunkach gospodarskich, zachować można i potrzeba. Oto niektóre z tych prawidła.

Owca tém się różni od wszelkich innych domowych zwierząt, iż potrzebuje paszy więcéj suchéj niż soczystéj; czyli *iż jest suchszego przyrodzenia.*

W ogólności owce, o wiele są zdrowsze podczas suchego lata, nawet przy skąpéj nieco paszy, aniżeli, gdy skutkiem roku przekropnego, obfitą mają trawę.

Uważając owcę na pastwisku, postrzegamy, iż gdy ma wybór między trawą małą soczystą, a mocno soczystą czyli gębczastą, zawsze piérwszą nad drugą przekłada; i tylko mocny głód zniewala ją, do spożywania traw bójnych, soczystych — To samo ma miejsce podczas wypasania ozimych zasiewów; zwykle bowiem chętniéj owce się pasą na ozimie nędznie wegetującéj, aniżeli na téj co bujnie rośnie.

Owca nie mając wolnego wyboru, np. gdy się hoduje w letniéj porze na stajni, chętnie wprawdzie spożywa najsoczystsze rośliny; jednakże obok téj paszy, jeżeli ją chcemy przy zdrowiu utrzymać, mieć powinna i suchą, to jest słomę, albowiem jak powiedziałem, więcéj sucha niż soczysta pasza jest głównym zdrowia owiec warunkiem.

Skoro owca jest karmiona ciągle zbyt soczystym pokarmem, wtedy dostaje laxowania, które u tego rodzaju zwierząt chorobą nazwać się może; laxuje zaś wtenczas gdy jéj odchody nieco są rzadsze czyli miększe niż w stanie zdrowia być powinny, co postrzegłszy natychmiast zmienić ich pokarm należy, i dawać im mniéj soczystego a więcéj suchego. Jeżeli to jest w letniéj porze, należy pędzić je na mniéj bujne pastwiska, lub jeżeli tylko można, dawać im co rano nieco siana lub słomy. Jeżeli zaś się to zdarzy zimową porą, gdy są karmione roślinami korzonkowemi, potrzeba zmniejszyć tychże ilość, a powiększyć suchego pokarmu.

Ogólne uwagi co do pastwiska owiec.

Zanim się owce na wiosnę pędzą na pastwisko, potrzeba stan jego dokładnie rozpoznać; a mianowicie:

1. Czyli trawa tak dalece podrosła, iż owce mogą się dostatecznie nakarmić.

2. Czyli nieznajdują się na niém miejsca zaszlamione, wklęsłe, na których paść owiec nie można.

3. Czyli nie wydają tu i owdzie roślin tym zwierzętom szkodliwych.

Jeżeli się podobnie szkodliwe miejsca znajdują, a jakie czasem trafiają się i na wyższych pastwiskach, należy je wichami słomianemi dobrze oznaczyć i przykazać owczarzowi by się ich najmocniéj wystrzegał. Wszelkie trawy bagniste, które zwykle na źródliskach i miejscach nizkich rosną, są pospolicie owcom szkodliwe. Najszkodliwszą zaś i najniebezpieczniejszą jest: *Gnidosz błotnisty;* *) albowiem skoro się owce pasą codziennie na pastwisku, na którém wiele się znajduje téj rośliny, wtedy, jeżeli niedostają obok pastwiska nieco suchéj paszy, (która lubo zupełnie nieznosi szkodliwości powyższéj rośliny, to przynajmniéj ją czyni mniéj zabójczą), niezawodnie *na wodną puchlinę* zapadają. Choroba ta, objawia się zwykle w jesieni lub na początku zimy; i

*) *Kluk* w ten sposób tę roślinę opisuje: *Pedicularis palustris*, Gnidosz błotnisty: *pręt gałęzisty, kielich* ma grzebień i guziki twarde, u *korony* warga wyższa ukośna; rośnie na mokrych miejscach i kwitnie w Czerwcu. *Korzeń* jest roczny, pojedynczy i gruby; pręt stoi prosto około łokcia wysoki, dzieli się na gałęzie jak ramiona rozłożone. *Liście* są pierzaste i gładkie. Kwiaty stoją na osobnych szypułkach w kątach liści i czynią ku wierzchołkowi pręta, kłos rzadki, korona czerwona. Kielich na nierówne pięć części podzielony, nieco włosisty, od spodu brzuchaty, wierzchu zaś z obu stron, nieco spłaszczony. U korony warga wierzchnia przysklepiona, nie dzielona, kończy się tępym dziobem; a na bokach ginie w cieniuchny kolec: warga dolna stoi ukośnie.

Ostry i palący smak téj rośliny; niechęć ku niéj bydląt, prócz kóz, czynią ją podejrzaną do użycia wewnętrznego. *Kluk.*

jak łatwo jest zapobiedz jéj nawet bez lekarstw, jedynie przez paszę suchą, gdy powstaje z używania paszy zbyt soczystéj, tak jest trudno a nawet niepodobna ją wyleczyć, gdy *z używania zwyż wymienionéj rośliny pochodzi.*

Roślina ta w mokrych latach równie nader bujnie i gęsto się trafia na rolach wyższych, w dobréj kulturze się znajdujących; tudzież na ugorze, w rzyskach; szczególniéj zaś w miejscach niższych, a mianowicie, gdzie kilka przegonów, czyli wodościągów się schodzi, a woda nie ma prędkiego ścieku; rośnie także bujnie w rowach i miejscach zaklęsłych, gdzie woda czas niejaki stoi. Rozkrzewia się mocno z nasienia, którego zwykle bardzo wiele wydaje, a które woda z sobą unosi i na oddalone miejsca osadza. Wreszcie jest to roślina roczna; kwitnie w Czerwcu i w Lipcu, dojrzewa w końcu lipca i Sierpnia.

Jeżeli więc owce są pasione na pastwiskach, na których podobne rośliny się znajdują, a przytém niedostają w domu przed wyjściem na pole pokarmu, mianowicie suchego, wtedy następnéj jesieni lub zimy, chorują i zdychają; dowodem tego jest to, iż po dżdżystych latach, gdzie zwykle rośliny szkodliwe najbujniéj rosną, a mianowicie *Gnidosz błotnisty*, którą za najszkodliwszą ze wszystkich uważać można, całe gromady owiec wypadają.— Chcąc temu zapobiedz, nie ma innego środka jak tylko:

1. Unikać podobnie niebezpiecznego i ow-

com niezdrowego pastwiska; a gdy to jest niepodobném potrzeba im dawać co rano, zanim w pole wyjdą nieco paszy suchéj; lub téż co jeszcze pewniéj:

2. Skoro się posiada grunt koniczynę wydający, zaprowadzić karmienie owiec w letniéj porze na stajni; niechby tylko połowiczne; to jest: gdzie połowę paszy owce otrzymują w owczarni, a drugą połowę na pastwisku; w tym bowiem razie rzeczone rośliny już im mało co, lub wcale nieszkodzą; *najprzód*, ponieważ owce wychodząc na pole nie są głodne; azatém omijają szkodliwe rośliny; a powtóre sucha pasza, którą na stajni obok soczystéj otrzymują, z obojętnia czyli *neutralizuje* szkodliwości wyż wymienionych roślin.

Skoro się owce pasą na koniczynie, bądź to czerwonéj lub białéj, bardzo łatwo podpadają wzdęciu się. Najniebezpieczniejszém jest paszenie owiec na koniczysku, z którego koniczyna zebraną została, i na nowo listki na 3 do 4 cali wypuściła; w bardzo krótkim czasie bo w parę godzin, można tu całą gromadę owiec stracić. Dla tego tylko sam owcarz lub owczarek, na które uwagę z pewnością rachować można, może tutaj owce pasać. Jednakże za niezmienne prawidło mieć powinien: *aby dłużéj nad pół godziny, nie paść tu owiec;* poczém *przepędzić je na pastwisko suche i nieszkodliwe i uważać czyli która z nich niepoczyna się wzdymać.* Jeżeli po upływie godziny, u żadnéj owcy, *lewy bok* mocno się nie wznosi,

tedy można na powrót wrócić na koniczysko, zachowując tę samą ostrożność. Ma się rozumieć, iż tylko podczas największéj pogody, na rzeczoném pastwisku czyli na rżysku koniczynném owce pasać można, i to po zupełném zniknieniu rosy. Nakoniec pasąc tu owce, podobnie jak na wszystkich tłustych i bujnych pastwiskach, należy ciągle je przepędzać z miejsca na miejsce, gdyż inaczéj owca stojąc czas niejaki na jedném miejscu, je zbyt prędko i łatwo się wzdąć może.

Gdzie się uprawia koniczyna czerwona lub biała na pastwisko letnie dla owiec, dobrze jest niedosiewać niemi kilka morgów, by mieć w blizkości miejsce na które spędzają się owce, (jak się wyżéj namieniło), gdy na koniczynie do pewnego stopnia się nasyciły.

Koniczyna *biała* w ogólności mniej stać się może szkodliwą przez wzdymanie owiec niżeli czerwona; ponieważ zwykle na słabszéj roli się siewa; a następnie mniéj bujnie czyli mniéj gębczasto rośnie. Skoro zaś biała koniczyna bujnie wegetuje, wówczas wypasanie jéj, mianowicie zanim okwitnie, stać się może równie szkodliwym jak czerwonéj; a mianowicie na drugim poroście: to jest, gdy po poprzedniém wypaszeniu tak podrosła, iż wiatr kołysze już jéj listkami; co w bujnéj roli, i podczas pory czasu wegetacji sprzyjającéj, ma miejsce około dni 14 po poprzedniem wypaszeniu.

Podczas kwitnienia, koniczyna biała mniéj

jest owcom niebezpieczna, gdyż zapach kwiatu jest im tak przykry, iż tylko zielone listki obgryzają, a kwiat w całości zostaje. Ale skoro tenże kwiat zostanie pokoszony, i leży niechby dzień jeden na pokosie, wtedy mocny jego zapach się ulotnia i owce chętnie go pożywają.

Pastwiska, bądź to sztuczne lub naturalne, należy niezbędnie podzielić na obręby, i te w ustanowionéj kolei wypasać. Urządzić zaś następstwo wypasania ich w ten sposób, by zanim ostatni obrąb zupełnie wypasiony zostanie, na piérwszym trawa dostatecznie podrość mogła. Pastwisko bujne, np. sztuczne w mocnéj roli, można na dwa tylko obręby podzielić, i ciągle na przemian przez dni około 14 je wypasać. W tym bowiem czasie, podczas póry cożkolwiek wegetacji dogodnéj, podrasta dostatecznie trawa, (lub koniczyna); odchody owiec wietrzeją i rozkładają się, i trawa nabiera właściwego jéj smaku. Przeciwnie zaś, gdy owce ciągle dzień po dzień po całem pastwisku chodzą, *najprzód* zanieczyszczają mocno swemi odchodami trawę; *powtóre* wiele jéj daremnie tratują.

Im zaś pastwisko jest słabsze, tém na więcéj obrębów podzielić je należy, jeżeli jest dosyć obszerne aby każdy obręb, paść się mającą gromadę owiec, mógł pomieścić. Podzieliwszy pastwisko na 3 obręby, i pasąc na każdym z nich po dni 10, tedy każde mieć będzie odpoczynku dni 20, w ciągu których trawa dostatecznie podrośnie.

Niepodobna jest oznaczyć ilość pastwiska, jakiéj owca do dostatecznego wyżywienia się przez lato potrzebuje; *nayprzód*, ponieważ dobroć pastwisk jest bardzo różna; *powtóre*, ponieważ wpływy przyrodzone, są tak zmienne; a na właściwe owcom pastwiska, to jest lekkie i suche, tak mocno działają; nakoniec, ponieważ i między gatunkami owiec, co do ich wzrostu i wagi, wielka zachodzi różnica. Dla tego staranny o swe domowe zwierzęta gospodarz tém bardziéj na przedmiot ten winien zwrócić swą uwagę, i tak pastwiska urządzić, by owce jego nigdy głodu niecierpiały, lecz w każdéj porze dostateczną miały paszę.

Różność pastwisk jest tak wielka, iż na 10 sztuk owiec potrzeba przez dni 180 letniego pastwiska w najlepszym gatunku dwa morgi i 93 pręt. kwad., a w najpodlejszym 252 morgów. Ztąd się wykrywa, iż chcąc wykryć, jaką ilość na pewnéj przestrzeni gruntu, w letniéj porze wyżywić można, należy dokładnie rozpoznać naturę pastwiska, bądź to sztucznego lub samorodnego; co zostawić się musi rozwadze gospodarza.

O klassyfikowaniu owiec.

Cel klassyfikowania owiec jest dwojaki:

1. Aby z pewnością wiedzieć ile się posiada owiec wydających wełnę: *nad electe*, *electe*, *prime*, *secunde i t. d.*

2. Aby przez stosowne brakowanie całą trzodę owiec o ile podobna wyrównać; czyli udoskonalić, według przyjętego planu.

Wyrównanie owczarni, głównym być powinno celem wychowującego owce; *najprzód*, ponieważ kupiec chętnie płaci wyższą cenę za wełnę jednostajną; gdy już wié z pewnością co kupuje; *powtóre*, ponieważ nabywając pomieszaną, ocenia ją zwykle według najniższych gatunków jakie się w niéj znajdują.

Wełna, jak to każdemu praktycznemu owczarzowi wiadomo, zupełnie inaczéj się nam przedstawia *po myciu* a niżeli *na ciele zwierzęcia*; a to tak dalece, iż częstokroć najbieglejszy nawet znawca tego płodu, poznać jéj po praniu nie może. Często odmienia się ona na pożytek, częścią jednak na szkodę — a że pospolicie sprzedajemy wełnę mytą, przeto jak się rozumie, *hodować należy takie owce, których wełna lepiéy się przedstawia po myciu, niźli przed myciem.* Wprawdzie sposób mycia wełny, ma bardzo wielki wpływ na jéj stan i przedstawienie się; ale o tém nie ma tu mowy. Jedynie tylko zważa się tu zmiana, jakiéj wełna z swéj natury ulega, nawet po najdokładniejszym myciu. Piérwsze więc i główne prawidło, które przy klassyfikowaniu owiec ciągle na uwadze mieć należy; jest: *by uważać ich wełnę przed, i po myciu.* Drugie *aby do klassyfikowania owiec, nieużywać sortowników wełny*, ci bowiem mając tylko doczynienia z wełną ostrzyżoną i mytą, niepotrafią dokładnie runa owcy ocenić. Najpewniejszą zaś rękojmią dokładnego rozgatunkowania, czyli rozklassyfikowania owiec,

jest: *gdy sam właściciel posiada gruntowną w téy mierze znajomość*. Wiadomość ta nabywa się *teorycznie* czytaniem najlepszych pism; *praktycznie* przez częste porównywanie różnych gatunków wełny, mianowicie przed i po praniu. Najpewniejsze jest do tego następujące postępowanie:

Bierze się próba wełny z owcy przed myciem; a druga próba z tegoż miejsca po myciu; obie próby porównywają się z sobą, już to pod względem cienkości włosa, jako co do innych głównych przymiotów; a mianowicie: miękkości, sprężystości, mocy i t. p. — Próbki biorą się z różnych owiec, a nawet i z różnych ich części, gdyż tylko owce, w najwyższym stopniu uszlachetnione, posiadają na całem ciele *mało się różniącą wełnę;* zwyczajnie zaś rozróżniamy wełnę z szyi, kłębu, z środka grzbietu, krzyża, ogona, łopatki, z boku, uda i biodra.

Przez częste przypatrywanie się i porównywanie z sobą różnych gatunków wełny w stanie naturalnym czyli nie mytym, nabywamy jasnego wyobrażenia o cienkości różnych klass wełny, jako: *nad electy*, *electy*, *prymy i t. d.*, które dla tém łatwiejszego ich poznania, przy końcu tego artykułu dokładniéj się opiszą.

1. *Cienkość wełny.* Cienkość włosa nie zawsze jest pewną oznaką dobroci wełny; czyli tego jéj stanu, jaki oznacza nowo utworzony w języku niemieckim wyraz: *wełny dobréy przyrody*, (Wolle guter natur); która, jeżeli ma odpowiedzieć temu nazwaniu,

powinna być zdrową, mocną, dobrze wykształconą i posiadać wszełkie inne dobre przymioty. Wszakże wyraz ten nietylko służy wełnie najcieńszéj, ale także i średnia wełna może być *dobréy przyrody*.

Owszem, często zdarza się wełna najcieńsza, a mimo to, nie ma téj miękkości, téj *jedwabności* jaką czasami grubsza posiada; a przeto piérwsza nie należy do wełny tym wyrazem określonéj.

W ogólności, wtenczas wełna cienka posiada miękkość czyli jedwabność, i wszelkie inne dobre własności, kiedy średnica rurki włosa, w porównaniu do grubości ścian jego, ma się jak 2 i 1. — Im zaś ściany rurki są grubsze, a otwór jéj mniejszy, tém téż wełna jest grubsza i ordynaryjniejsza. Włos wełny którego ściany są grubsze od średnicy rurki, należy pod względem głównych własności, do wełny grubéj, nawet wtenczas, gdyby sam przez się był bardzo cienki.

Wełnomierz *Dolonda*, oznacza z akuratnością średnicę włosa wełny; jednakże użycie jego do rozklassyfikowania owiec pod względem cienkości ich wełny, byłoby i zmudne i mozolne. Pewniejszy do tego środek wskazują nam *zagięcia* czyli *karbiki wełny*, które niezawodnie zostają w pewnym stosunku z jéj cienkością.

Zagięcia czyli łuczki wełny, zostają w ogólności w pewnym stosunku z jéj cienkością. Im bowiem są drobniejsze, czyli im ich jest więcéj na danéj długości włosa, tém téż

wełna jest cieńsza. Jednakże jak wszędzie i tu trafiają się wyjątki; są bowiem owce, których wełna posiadając mniéj łuczków, równa jest przecież co do cienkości téj, co ich ma więcéj. Odwrotny atoli stosunek, to jest by wełna mająca większą ilość zagięć, była grubszą od téj co ich mniéj posiada, nigdy się niezdarzył.

Łuczki wełny zależą od większéj lub mniejszéj grubości ścian, czyli obwódki rogowéj włosa; tudzież od gęstości wełny w runie, sposobu hodowania i karmienia owiec; zaś ich (łuczków) regularność, od jednostajnéj średnicy na całéj długości włosa.

Im włos wełny ma grubsze ściany, tém w większe układa się zagięcia; włos zaś pod względem grubości niejednostajny, to jest: który w jedném miejscu jest cieńszy lub grubszy niźli w inném, (co jest wielką wadą w wełnie, gdyż wszelkie z niéj wyroby, zachowują takową niejednostajność), nigdy równych nie posiada zagięć. Z pewnością więc sądzić można o jednostajności wełny w runie, skoro łuczki jéj włosów są jednostajne.

Kiedy owce są obficie karmione, wtedy łuczki wełny są szersze, większe, czyli ilość ich na danéj długości jest mniejsza; albowiem w razie obfitego karmienia, obwódka rogowa włosa grubieje; z grubienie zaś to, według wielu dostrzeżeń, więcéj się rozciąga wewnętrzną niźli na zewnętrzną stronę; w skutek czego rurka włosa mniejszą się staje, a przez to, łuczki bardziéj się rozcią-

gają, czyli mniéj się ich znajduje na danéj długości włosa.

Skoro owce często wystawione zostają na deszcz i surowe powietrze, łuczki włosa także się rozciągają; w prawdzie niezdaje się to pociągać za sobą zgrubienia wełny; jednakże traci ona przez to wiele na piękniéj powierzchowności.

Wełna która nie jest w wysokim stopniu cienka, *nie ma łuczków regularnych*, *więcéj nieco spłaszczonych niźli wysokich i iednostayności w srednicy poiedynczego włosa*; która nieposiada połysku jedwabiowi właściwego,— wełna taka, nie mieści w sobie tych przymiotów, jakie charakteryzują wełnę *dobréy natury*.

Blok ułożył następującą tabellę klassyfikacyjną wełny, pod względem w mowie będących zagięć, czyli karbików i jéj stosunkowéj wartości.

Wełna naycieńsza, jaka rzadko bardzo się trafia, i to tylko na pojedynczych osłabionych owcach, ma na calu karbików 36—36
Klassa piérwsza, czyli nadelekta N. 1. 31—28
— *druga*, czyli elekta N. 2. . 27—25
— *trzecia*, czyli pryma N. 1. . 24—22
— *czwarta*, czyli pryma N. 2. . 21—19
— *piąta*, czyli secunda . . 18—16
— *szósta*, czyli tercja . . . 15—13
— *siódma*, czyli kwarta . . . 12—10

Przyjmując, że stopień cienkości oznacza cenę wełny; że funt z klassy 7 kosztuje 22½ kr m. k., wówczas cent (100 funt) wełny z téjże klassy kosztowałby 37 Złr. 30 kr.

Podług tego stosunku:

Funt weł. kl	byłby wart Złr. kr.	a cetnar Złr. kr.
— — 6téj —	— $33\frac{3}{4}$	— 56 - 15
— — 5téj —	— $48\frac{3}{4}$	— 81—15
— — 4téj —	1— $3\frac{3}{4}$	— 106—15
— — 3éj —	1—$18\frac{3}{4}$	— 131—15
— — 2éj —	1—$33\frac{3}{4}$	— 156—15
— — 1éj —	1—$48\frac{3}{4}$	— 181—15
wełna najcieńsza	2 - $3\frac{3}{4}$	— 206—15

Ma się rozumieć, iż powyższy sposób klassyfikowania wełny, odnosi się wyłącznie do wełny karbikowatéj. — Klassyfikowanie zaś wełny gładkiéj, czyli prostéj, jest o wiele trudniejszém, gdyż tu jedynie przez porównywanie między sobą, włosów różnych wełn, sądzić można o ich względnéj cienkości.

Namienić tu jeszcze należy, iż zwykle karbiki liczą się od dolnéj części wełny, czyli od téj, która przy skurze się znajdowała. Pospolicie są one nieco niższe od dołu, a coraz się bardziéj rozszerzają ku górze. Im zaś są jednostajniejsze na całéj, przestrzeni długości włosa, tém téż zwierzę taką wełnę wydające, jest szacowniejsze. Toż samo ma miejsce co do wieku zwierzęcia: im owca młodsza tém delikatniejszą ma wełnę, a zatém w mniejsze układa się ona łuczki; z wiekiem wełna nieco grubieje, więc i łuczki są nieco większe. Dla tego między ilością karbików wełny z owcy dwuletniéj, a 5 - 6 lat zawsze niejaka różnica zachodzi.

2. *Wyrównanie i dobra budowa wełny.* Owca pod względem wełny wyrównana,

jest ta, która wyjąwszy głowę, nogi i ogon, posiada na całém ciele wełnę o ile można jednostajną co do wszelkich przymiotów. Wyrównanie wełny rozciąga się do wszystkich jéj gatunków; zatém owca do klassy prymy, secundy, tercji należąca, może posiadać *wełnę wyrównaną*.

Wprawdzie wełna z szyi i z udów owcy najwyrównańszéj, jest nieco grubszą i odmiennie zbudowaną; ale im mniejsza jest różnica, tém dokładniejszą owca.

Wełna dobrze zbudowana nazywa sie ta, któréj pojedyncze włosy, układają się w małe pasmka, czyli pęczki, kosmkami zwane. Kosmki te są okrągło w górze zaokrąglone, lub téż *tępo*, czyli równe tak jakby nożyczkami zestrzyżone były. Wełna najlepsza jest ta, któréj kosmki są cienkie, w górze tępe, a na całem runie jednostajne Ale kosmki takie znajdują się tylko w runach bardzo gęstych, cienkich i wyrównanych. Najdokładniejsze runo jest więc to, które składa się z kosmków małych, regularnych, tępo zakończonych, ścisło obok siebie stojących; albowiem wełna tym sposobem zbudowana, obok najwyższéj cienkości, jest gęsta, a przytém i inne dobre własności posiada. Jednakże i w runie tak bardzo wyrównanym, wełna z szyi i z udów, niechby mało się różniła pod względem cienkości i innych dobrych przymiotów od wełny z innych części ciała, nie ma przecież kosmków podobnie tępych i regularnych; ponieważ w ogólności jest tu nieco rzadsza, zatém nie wiąże się w końcach tak dokładnie.

Runo w górze ściśle zemknięte i tę wielką przynosi korzyść, że kurz i nieczystość nie może się tak głęboko w wełnę w poić, zatém jest ona o wiele czystszą niźli w runie otwartém.— U owiec w wysokim stopniu cienkowełnych, objętość kosmka w górze, czyli w jego tępym końcu, wynosi około $\frac{1}{20}$ części cala kwadratowego; na powierzchni zaś, runo jest zupełnie zamknięte.— Z tém wszystkiém dobre wykształcenie się powierzchni runa, zawisło od starannego hodowania owiec i równego ostrzyżenia. Nigdy bowiem runo, które często na deszcz jest wystawione, nie ma regularnie zamkniętych kosmków, a następnie jednostajnie równéj powierzchni; gdyż włosy wełny zmokły, opuszczają się lub kurczą. Toż samo ma miejsce, gdy owca nie równo zostanie ostrzyżoną, bowiem w jednych miejscach wełna jest niższa, w drugich wyższa.

W ogólności, skoro się zdarzy wełna tak dokładnie zbudowana jaką się wyżéj opisało, wtedy jest ona jednostajnie dobra na całem runie, (prócz szyi i udów); runo zaś niewyrównane, nieposiada ani na powierzchni jednego cala kwadrat. wełny dobrze zbudowanéj. Dla tego to z niewielkiéj nawet próby wełny z owcy zdiętéj, znawca niemal o całem jéj runie sądzić może.

3. *O wełnie miękkiéy, ciągłéy.* Wyraz *miękkość* czyli *jedwabność* i oznaczona nim własność wełny, jest więcéj znaną, podobnie jak *twardość i szorstkość.* Mmniéj atoli jest znane znaczenie wyrazu: *wełna ciągła*

(geschmeidig). Według *Blocka* wełna tym wyrazem oznaczona, jest ta, która w stanie surowym lub mytym, *dobrze się rozciąga;* to jest: któréj włosy tak się z sobą wiążą, iż w rozciągnieniu długie tworzą pasmo, zanim się rozłączą. Wełna ciągła jest zwykle bardzo miękka i delikatna w dotknięciu; którą to własność zachowują także z niéj utworzone wyroby; jest ona przytém bardzo wyrównana; a włosy jéj mają ściany o wiele cieńsze do średnicy rurki. Ztąd się okazuje jak ważnym przedmiotem jest *ciągłość* wełny, i że znajomość jéj z téj strony, ułatwia bardzo poznanie jéj rzeczywistéj wartości.

Ciągłość wełny jest własnością rassową, która się przelewa w potomstwo, skoro tylko hodowanie i karmienie owiec, nie sprzeciwia się jéj utrzymaniu, czyli wywięzywanie się im sprzeciwia.

Pasienie owiec w letniéj porze na pastwiskach górzystych, wydających trawę nie zbyt bujną i nie zanadto soczystą, a w zimie dobrém sianem, sprzyja ciągłości wełny; przeciwnie zaś karmienie ich, bądź to w lecie lub zimowéj porze, pokarmem obfitym i posilnym, a mianowicie w lecie na pastwiskach nizkich, a w zimie kartoflami, zbożem i t. p. zmniejsza ciągłość wełny. To potwierdzają nietylko pojedyncze doświadczenia, ale nadto i całe okolice, gdzie z powodu różnicy pastwiska, jeden gatunek owiec wydaje w jednéj okolicy wełnę ciągłą i cienką, w drugiéj zaś grubszą, kruchą i ostrą.

4. *O wełnie słabéy i wątłéy.* Wełnę słabę i wątłą wydają zwykle owce chorowite, lub nędznie karmione. Wełna ta jest bardzo miękka, delikatna, i na wejrzenie zdaje się znacznie cieńszą, niźli jest w istocie. Choroba i nędzne utrzymywanie, tak dalece zmieniają wełnę, iż porównywając onéj dwie próby, jednę zdiętą z owcy w stanie zdrowym, i gdy była dobrze karmioną, a drugą podczas choroby, wówczas nikt nie pozna by one z jednego i tego samego pochodziły zwierzęcia: tak dalece ostatnia na wejrzenie zdaje się być cieńszą od piérwszéj. To samo ma miejsce co do owiec nędznie karmionych. Dla tego przy kupnie owiec, a mianowicie tryków, bardzo uważać należy na ich stan zdrowia i tuszę; gdyż inaczéj bardzo łatwo popełnić tu można pomyłkę, w skutkach nader szkodliwą.

5. *Dobry kształt włosa wełny.* Dobry kształt włosa zawisł na tém, by był w całéj długości jednostajnie gruby, przytém okrągły nie zaś nieco spłaszczony. Własności te jedynie za pomocą szkieł powiększających poznać można; a mianowicie co do wełny gładkiéj czyli prostéj; gdyż jednostajność włosa karbikowatego, jak wyżéj powiedziano, można niejako poznać z regularności jego łuczków, czyli karbików.

W stanie naturalnym włos wełny jest okrągły; ale często się on w ten sposób wyradza, iż jest mniéj więcéj spłaszczony. Wada ta zdaje się być niektórym owcom właściwą i przelewać się w następne pokolenia.

Jest ona ztąd szkodliwą, że wyroby z takiéj wełny, wiele tracą na dobroci i na piękności. Inni uważają, że tylko pomiędzy włosami grubszemi trafiają się czasami spłaszczone, ale nigdy, lub bardzo rzadko, włos cienki tego kształtu nie przybiera.

6. *O wełnie tłustéy czyli wybujałéy.* Tłustą nazywa się wełna, która w skutek zbyt obfitego owiec karmienia, zbytnie wybujała; przez co jéj natura mniéj więcéj się zmienia. Tak np. włos wełny wybujałéj jest grubszy, karbiki jego są większe czyli bardziéj wyciągnione. Fabrykanci niechętnie kupują tak wybujałą wełnę; i mając wybór między takową, a ostrzyżoną z owiec umiarkowanie karmionych, zawsze ostatnią przekładają.

Ponieważ klimat i grunt ma wielki wpływ na dobroć wełny, przeto nie jest zupełnie w naszéj mocy ten lub ów gatunek owiec hodować. Jednakże o ile można, posiadać należy owce, których wełna najwięcéj popłaca.

Podobnéj zasady trzymać się należy w klassyfikowaniu owiec, to jest: podzielić je na zwyczajne w handlu sortimenta wełny; co już z téj strony jest nieodzownném, iż, jak wiadomo znacznéj ilości owiec doprowadzić nie można do takiéj jednostajności, by tylko jednę lub dwie klassy stanowiły. Każda klassa oznacza się osobnym numerem lub znakiem.

Przystępując do klassyfikowania owiec, piérwszą i główną jest rzeczą, aby poznać

dokładnie znajdujące się w niéj tryki. Punkta, na które szczególnie zwrócić tu uwagę należy, są:

1. Czyli są dobrze wyrównane pod względem jednostajności wełny.

2. Czyli charakter wełny odpowiada wełnie trzody, a mianowicie temu głównemu jéj charakterowi, który najkorzystniéj naszym zamiarom i potrzebie odpowiada.

3. Czyli posiadają własności, przez które wady macior poprawić można.

4. Czyli każdego odmiennego charakteru (do poprawy macior służyć mającego), jest dostateczna ilość.

Następnie wziąść trzeba pod uwagę całą trzodę i porównać ją z tym ideałem wełny, który posiadać zamierzamy. A mianowicie rozpoznać ją:

a) Pod względem cienkości włosa.

b) Pod względem stopnia wyrównania wełny na całem ciele; w czém szczególniéj zwrócić należy uwagę na szyję, kłąb i krzyż.

c) Poznać charakter wełny, to jest: czyli foremne układanie się włosa włóczki, lub téż układ ich nieregularny góruje; czyli ma skłonność do plątania się i *spilcowania*.

d) Czyli kosmki wełny są tępe, lub zaokrąglone; czyli po całem ciele równo się układają, lub téż mniéj więcéj między sobą są poplątane. Mianowicie z rewidować należy boki, pomiędzy krzyżem a brzuchem, i przekonać się: czyli wełna stoi tu pionowo, lub téż się *spina* i do poplątania skłania; czyli jest gęsta, lub rzadko ze skóry wyrąsta.

e) Co do budowy ciała owcy, przekonać się: czyli szyja jest zbyt długa i szeroka, lub téż krótka i cienka; czyli kłąb jest szeroki lub wązki i t. p.— Słowem i skład owcy gruntownie rozważyć należy, by przez stosowny dobór tryków, wady jego poprawić, a dobre przymioty zachować i podwyższyć.

Przekonawszy się tym sposobem o stanie gromady należy ją podzielić na tyle klass, ile jest wyraźnych odmian wełny; poczém przydać każdéj klassie maciorek tryka, któryby posiadane przez nie wady znosił, a charakter wełny coraz bardziéj zbliżał do tego, któren wyłącznie w gromadzie zaszczepić zamierzamy.

Znoszą się zaś wady maciorek w ich potomstwie, gdy się połączają z trykami, które posiadają w wysokim stopniu przymioty, wadom maciorek zupełnie przeciwne.

Naprzykład do maciorek, których wełna jest nieregularnie zbudowana, skłonna do wikłania się, dać należy tryki z najregularniejszą wełnę, w któréj najmniejsza skłonność do wikłania się nie spostrzega.

Jeżeli maciorka ma wełnę bardzo gęstą, runo zbite, ale włos wełny jest gatunkowo gruby, stanowić ję należy z trykiem najcieńszą, niechby i nieco rzadką wełnę posiadającym

Otóż to tym sposobem nietylko zapobiega się coraz większemu rozszerzaniu i ustalaniu wad, ale nadto, wytępiają się one mniéj więcéj zupełnie. Tym sposobem postępuje

się także co do poprawienia kształtów budowy owcy, np. maciorkę, która ma szyję długą, krzyż spadzisty, zad szczupły, odstanowić należy z trykiem najlepiéj pod temi względami zbudowanym i t. p.— Dodać wypada, iż lubo początkowo, jak powiedziano, podzielić należy gromadę na tyle klas, ile się wyraźnych odmian wełny w niéj znajduje, to przecież główną dążnością dalszego klassyfikowania i hodowania być powinno, aby ilość klas, coraz bardziéj zmiejszać, czyli: aby całą gromadę, coraz bardziéj, do jednostajności doprowadzać.

Dla tego, nie dosyć jest do utworzenia pięknéj owczarni rozklassyfikować stare owce; potrzeba postępować ciągle według raz przyjętych zasad, w doprowadzeniu ogółu do największéj jednostajności.— A że cel ten, jedynie przez dobry wybór przychowku osiągniony być może, przeto całą uwagę nań zwrócić należy; inaczéj klassyfikowanie starych owiec, żadnego nieprzyniesie owocu.

Chcąc zaś dobrze poznać naturę jagniąt, należy je uważać od samego urodzenia, gdyż już w téj chwili, spostrzedz na nich można główniejsze rysy charakteru wełny, jaką w dalszym wieku wydawać będą.

Praktyczne w téj mierze postępowanie, wprawdzie dużo trudniące i mozolne, ale natomiast najpewniéj do celu prowadzące.

Klassyfikator powinien dokładnie oznaczyć jagnię w kilku głównych zakresach życia jego, i każden opis, w stosownym do tego rejestrze zamieścić. W kilka dni po urodzeniu

jagnięcia uważać należy: czyli jest pokryte po całem ciele, a mianowicie, na głowie, udach, włosami gęstemi, lub rzadko po ciele rozrzuconemi; czyli włosy te zwijają się w drobne loczki kształtu pereł, lub téż stoją gęsto w kosmkach mniéj więcéj ściśnionych. Stan ten dokładnie należy opisać i porównać ze stanem wełny jagnięcia w krótce przed strzyżą. Toż samo powtarza się po roku i wówczas według stanu wełny, należy je rozklassyfikować.

Dla tém większego rzeczy wyjaśnienia, zamieszczam tutaj wzór rejestru, najstosowniejszy do przedmiotu w mowie będącego. Dla skrócenia oznacza się w rejestrach różne gatunki wełny jak następuje:

a††. Nadelecta. *a*†. Electa. *a*. Pryma. *b*. Secunda. *c*. Tercja.

Numer owcy.	Urodzona w roku.	Pochodzi z		Dobroć wełny na					Charakter wełny.	Opis kosmków.	Przeznaczona dla tryka.	Stanowiona.	Wydała jagnię.	
		Ojca.	Matki.	Szyi.	Kłąbie.	Krzyżu.	Boku.	Udach.					Maciorkę.	Baranka.
8	32	94	8	a†	a†	a†	a††	a	Miękkość jedwabiu.	Regularne, tępe.	267	6. Lipca.	1	.

Opisanie jagnięcia w kilka dni po urodzeniu.	Opisanie jagnięcia w kilka dni jego urodzenia.	Jagnię zostało przeznaczone na			Uwagi.
		Tryka.	Skopa.	Weszło do rejest. roczniaków.	
Zupełnie gładkie, małe kędziorki po całem ciele.	Wełna nieco foremnie się kręcąca, włosy spadające.	—	—		Końce u uszów brunatne i za uszami kępki wełny.

Wełna jest dziś bez wątpienia najważniejszym produktem.— Dla tego téż PP. Fabrykanci, tak wiele wymagają od niéj różnych własności; tak są w wyborze jéj trudni, iż do jéj ocenienia, używają teraz wszystkich człowiekowi udzielonych zmysłów. Tak np. *wzrok* służy do ocenienia cienkości i koloru; przez *słuch* dochodzą jéj siły: mocniejsze lub słabsze trzaśnienie podczas rozrywania kosmka wełny, wskazuje stopień mocy; powonienia używają do rozpoznania rodzaju paszy, jaką owce karmione były; a ztąd sądzą o stopniu różnych własności wełny; jeżeli ma zapach mocno *aromatyczny*, wnoszą, iż pastwiska wydają rośliny aromatyczne, które jak wiadomo, wielki mają wpływ na dobre własności wełny; jeżeli ma zapach stęchły lub nie przyjemny, biorą to

za pewną skazówkę złego hodowania owiec i tém ją surowiéj sądzą, tém skrupulatniéj dochodzą wszelkich jéj własności, i według tego ceny stanowią; przez *czucie* dochodzą stopnia miękkości i delikatności. Nakoniec Anglicy biorą teraz w pomoc i *smak*, aby tém gruntowniéj poznać naturę wełny.

A więc, kto chce obecnie z korzyścią owce hodować, powinien się dokładnie obeznać z wszelkiemi własnościami wełny; powtórzmy zatém w skróceniu to, co wyżéj o naturze dobréj wełny i środkach jéj otrzymania było powiedzianem.

Sama *cienkość* nie stanowi, jak to wielu mniema, dobroci wełny; posiadać ona winna oprócz tego, wszelkie te przymioty, które jéj wyrobom nadają miękkość, delikatność, lekkość, trwałość, i usposobiają ją do dobrego przyjmowania różnych farb, i zachowania naturalnego połysku, by się można obejść bez *dekatyzowania*, tak bardzo wyrobom wełnianym szkodliwego.

Połączenie tych wszystkich dobrych własności wełny, oznaczają teraz przez wyraz *dobréj przyrody*. Wełna dobréj przyrody jest podobnie jedwabiowi miękka, delikatna; własność zaś ta, jest wypływem wszystkich dobrych przymiotów wełny; jako: cienkości i jednostajności włosa; paralelizmu, czyli równoległości i ścisłości kosmków wełny: jéj sprężystości, ciągłości i mocy. Ta to jedwabność wełny, stanowi wartość wyrobów; ona je czyni tak miękkiemi, delika-

łnemi, przytém nadaje im połysk, który przyjemność ich tak bardzo powiększa.

Główną podstawą wyż wymienionych dobrych własności wełny, jest dobra budowa włosa wełny. Im bowiem tenże jest cieńszy, im rurka jego w porównaniu do ścian jest szersza; i im delikatniejszym płynem wypełniona, tém téż włos jest giętszy, tém piękniejszy, do jedwabiu zbliżony ma połysk, i dla tego wełnę tę, nazywają także jedwabną.

Najpewniejszym środkiem otrzymania tak dokładnego produktu jest: najprzód stosowne rozklassyfikowanie owiec; daléj wybór tryków; a mianowicie dokładna znajomość natury przychowku i odpowiednie zamierzonemu celowi, jego klassyfikowanie.

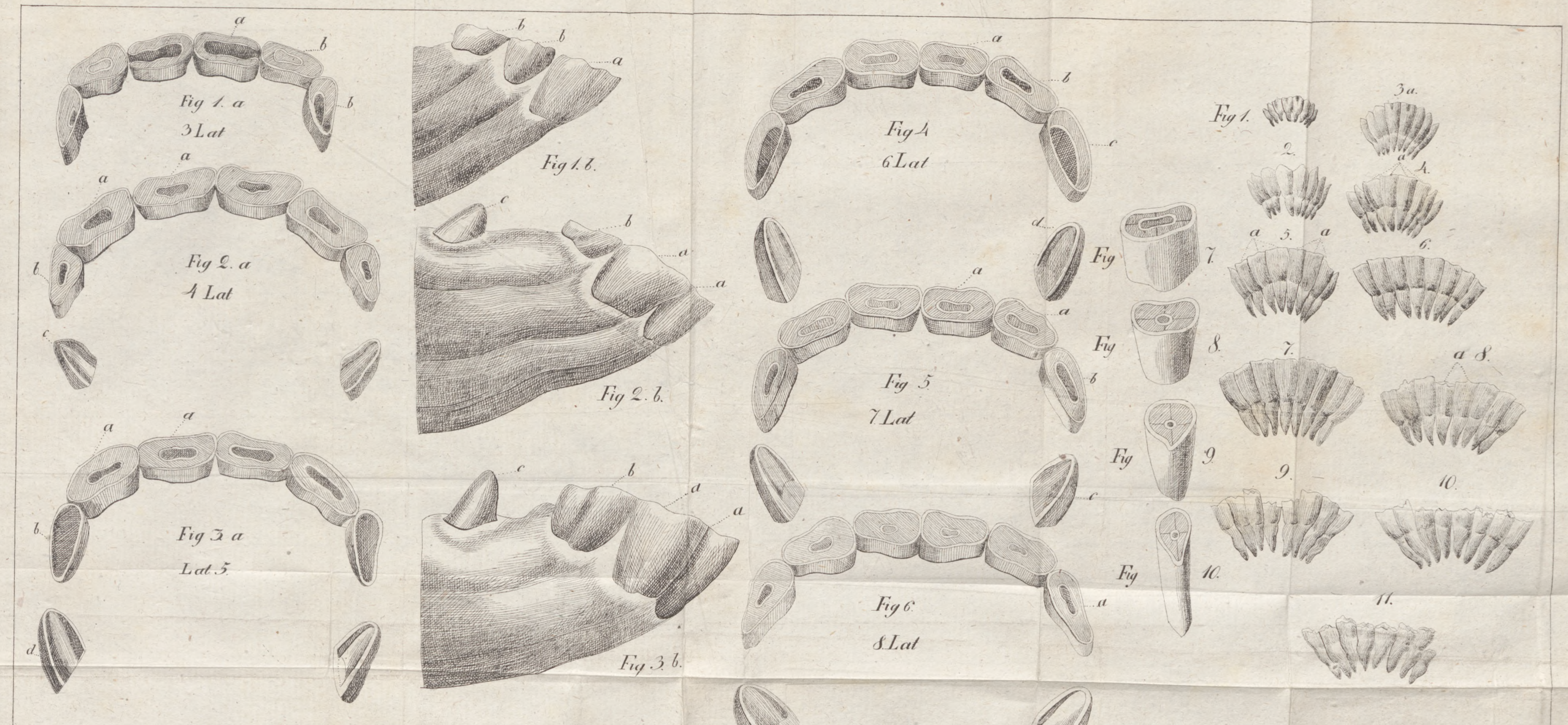
O POZNAWANIU WIEKU KONI I OWIEC Z ZĘBÓW.

(z Ryciną.)

OBJAŚNIENIE RYCINY.

A. *Zęby końskie.*

Fig, 1. *a.* Płaszczyzna wierzchnia zębów trzechletniego konia; *a.* ząb koński który się jeszcze niewyrównał z zębami źrebięcemi obok stojącemi, i który ma w środku głęboki dołek, rejestrami zwany.— *bb.* zęby mleczne czyli źrebięce, których małe rejestra, niemal zupełnie się starły.



Tom. II. str. 306 Ziemianina Gallicyjskiego

Fig. 1. *b*. Zęby poprzednio opisane, uważane z boku w szczęce; *a*. ząb koński, który się wielką długością obok stojących odznacza; *bb*. zęby mleczne, w porównaniu do poprzedniego, małe i krótkie.

Fig. 2. *a*. Płaszczyzna wierzchnia zębów konia cztéroletniego; *a.a*. zęby końskie, z zupełnemi rejestrami; *b*. ząb mleczny; *c*. kieł.

Fig. 2 *b* zęby poprzednie uważane z boku w szczęce; *a.a*. zęby końskie; *b*. ząb mleczny; *c*. kieł.

Fig. 3. *a*. Płaszczyzna wierzchnia zębów konia pięcioletniego *a a*, ząb koński, który dopiéro *zewnętrznym* brzegiem wyrównał się obok stojącem, wewnętrzny zaś jego brzeg, jest nieco niższy: prócz tego ma on głębokie rejestra. *d*. kieł

Fig. 3. *b*. Zęby poprzednie uważane z boku w szczęce, *a.a*. dorosłe zęby; *b* ząb koński, niewyrównany zupełnie z drugiemi; *c*. kieł, który już dosyć wysoko się puścił.

Fig. 4. Płaszczyzna wierzchnia zębów 6 letniego konia; *a*. rejestra w obok zębach środkowych, już prawie się starły; *b*. ząb pośredni, na którym rejestr jeszcze się znajduje; *c* ząb od kątny, którego już oba brzegi ścierają się z odpowiednim mu zębem w górnéj szczęce; przecież rejestr jest tu jeszcze dość głęboki; *c*. kieł coraz tępszy, okrąglejszy i większy.

Fig. 5. Płaszczyzna wierzchnia zębów 7 letn. konia; *a.a*. ząb środkowy i pośredni. Z których rejestra zupełnie już zniknęły; *b*.

ząb odkątny, na którym już tylko rejestr jeszcze się znajduje. *c*. kieł odznacza się od poprzednich wielkością i grubością.

Fig. 6. Płaszczyzna wierzchnia zębów 8 letn. konia. Rejestra ze wszystkich zębów starły się, i tylko jeszcze na odkątnych zębach widać ich ślady: *b*. kieł większy i grubszy od poprzedniego.

Fig. 7. Płaszczyzna wierzchnia zęba środkowego 7 letn. konia, obwód jego jest owalny.

Fig. 8. Płaszczyzna wierzchnia zęba środkowego 13 let. konia. Obwód jego znacznie się już oddala od kształtu owalnego, i zbliża do okrągłego.

Fig. 9. Płaszczyzna wierzchnia zęba środkowego 19 letn. konia; kształt jéj całkiem jest podobny do trójkąta.

Fig. 10. Płaszczyzna wierzchnia zęba środkowego 25 letn. konia. Obwód ma teraz odwrotną owalną formę.

B. *Zęby owcze.*

Jedenaście pomniejszych figur przedstawiają wiek owiec z zębów.

Fig. 1. ośm przednich zębów w dolnéj szczęce z któremi jagnię się rodzi.

Fig. 2. Dolna szczęka rocznego jagnięcia wypełniona wszystkiemi jeszcze mlecznemi zębami.

Fig. 3. Szczęka owcy w drugim roku, po zmienieniu dwóch zębów środkowych.

Fig. 4. Szczęka owcy w trzecim roku, która także zmieniła dwa pośrednie mleczne zęby.

Fig. 5. Szczęka owcy w czwartym roku, po zruceniu sześciu mlecznych, czyli jagnięcych zębów.

Fig 6. Szczęka owcy w piątym roku po zmienieniu wszystkich 8miu jagnięcych zębów. Rożnią się one od zębów jagnięcych większą szerokością, żółtawym kolorem, a mianowicie: iż u wierzchu są mocno przypione, a przeciwnie zęby jagnięce są ostre.

Fig. 7. Szczęka owcy w szóstym roku: brzeg przedni zębów jest ostry i wyrównany, ich zaś korony są dłuższe niźli w poprzednich.

Fig. 8. Szczęka owcy siedmletniéj z poszczerbionemi zębami.

Fig. 9. Szczęka owcy ośmletniéj, gdzie poszczerbienie zębów jest widoczniejsze.

Fig. 10. Szczęka owcy 9—11 letniéj.

1, *O poznawaniu wieku konia.*

Zmiana zębów i ich kształt, jest jedyną i dość pewną oznaką wieku koni Wszelkie zaś inne są zawodne i na naturze rzeczy nieugruntowane; np fałdy w końcach gęby i t. p.

Do trzeciego roku poznać można wiek konia z jego powierzchowności i wzrostu.

Źrebię roczne poznaje się po wzroście, mniéj więcéj kędzierzawych i wełnistych włosach; po krótkiéj i kędzierzawéj grzywie i krótkim ogonie, który zaledwie do stawów skokowych dochodzi.

W drugim roku źrebiec jest znacznie ro-

ślejszy; włos poczyna nabierać połysku i na grzywie i na ogonie jest znacznie dłuższy i prostszy; ogon opuszcza się już znacznie niżéj stawów skokowych, od trzech lat poznaje się wiek z zębów.

Źrebię rodzi się bez zębów przednich; trzonowych zaś ma przy urodzeniu 14.— W 8 — 14 dniach po urodzeniu, puszczają się po dwa przednie zęby w każdéj szczęce. W trzy tygodnie późniéj, wyrasta po każdéj stronie dwóch poprzednich ząb, zatém ma ich źrebię w każdéj szczęce po 6.— W 4—7 miesięcy, puszczają się zęby odkątne; jest ich więc w każdéj szczęce po 8.— Zęby te nazywają się mlecznemi czyli źrebięcemi. Różnią się one od zębów *końskich* przez to iż są krótsze, a stosunkowo szersze, bielsze, bardziéj spłaszczone i bardziéj połyskowne.

Skoro źrebię ma 2½ lat, wypadają w każdéj szczęce dwa środkowe zęby, i są zastąpione przez zęby *końskie*, które z końcem trzech lat, wyrównywają się pozostałym źrebięcym zębom. Fig. 1. *a a*; Fig. 1. *b a*. Zęby te nazywają się *środkowemi*.

Z końcem 3½ lat, wypadają w obóch szczękach po dwa zęby, to jest: po jednym z każdéj strony środkowych, zwane *pośrednie*; które z końcem 4 roku, wyrównywają się pozostałym źrebięcém odkątnym zębom.— Fig. 2. *a. a. a.* Fig. 2. *b. a. a.*— Przytém w tym wieku ogiery i wałachy dostają zęby boczne czyli kły.— Fig. 2. *a.*; Fig 2. *b.*

W piątym roku zamieniają się także zęby źrebięce od kątne na końskie; z końcem pią-

tego roku, nie dochodzą jeszcze do siebie tego rodzaju zęby górne z dolnemi, a następnie nie ścierają się z sobą lub bardzo tylko mało. Fig. 3. *a b c.*; Fig. 3. *b. b.*— Kły coraz bardziéj wyrastają.

Zęby końskie mają w środku w klęsłości, czyli dołki, powleczone massą czarną nieco miękką, które to dołki zwykle nazywają *rejestrami konia.*

Po skończonym 5tym roku, dołki, czyli rejestra w szczęce dolnéj poczynają się zmniejszać, skutkiem ścierania się zębów; i to w tym porządku jak wyrastały.

W 6tym roku konia, rejestra na dwóch środkowych zębach już zniknęły; znajdują się zaś jeszcze na następnych.— Fig. 4. *a.* Kły są dłuższe, spiczastsze, nieco wydrążone i ostre na wewnętrznych brzegach.— Fig. 4. *c.*

Z końcem 7go roku, ścierają się także zupełnie rejestra z dwóch następnych czyli *pośrednich* zębów; i już się tylko jeszcze znajdują na odkątnych Fig. 5. *a. a.*

Koń 8letni ma na zębach odkątnych bardzo słabe rejestra, lub téż zupełnie starte; Fig. 6. *a.* Kły są długie, nieco tępe i zaokrąglone.

Z końcem więc roku 8go, kończy się poznawanie wieku konia z zębów przednich dolnéj szczęki. Odtąd już tylko przednie zęby wierzchniéj szczęki, dalszy ich wiek z niejaką pewnością wskazuje. Albowiem z końcem 9go roku, nikną rejestra w zębach środkowych; z końcem 10go w pośrednich,

z końcem 11go i na odkątnych rejestra już zupełnie zniknęły, a kły są niemal okrągłe. Po skończonym 11m roku poznanie wieku konia mniéj jeszcze jest pewne; już bowiem tylko z kształtu, położenia i kierunku zębów, o ich wieku niejaką pewność miéć możemy.

Zęby przednie po skończonym 8mym roku następującem ulegają zmianom: są coraz dłuższe, węższe, a ich wierzchnia płaszczyzna, coraz bardziéj przybiera formę trójkątną; forma ta, stanowi główną oznakę podeszłego wieku konia; bowiem im koń jest młodszy tém téż zęby jego są szersze; a im starszy tém są węższe i bardziéj trójkątne. Fig. 7. przedstawia ząb środkowy konia 7m letniego; Fig. 8. tenże ząb, konia w 12m roku; Fig. 9. ząb takowy mającego 19, a Fig. 10. konia 24 letniego.

Wykazane poznaki wieku konia, w ogólności są pewne i niezawodne; ale trafiają się tu wyjątki, czyli zboczenia od zwyczajnego biegu rzeczy, które łatwo w błąd w prowadzić mogą. Naprzykład konie, które powiększéj części żywią się na pastwiskach, prędzéj gubią rejestra, niźli pasione na stajni, które je czasem zachowują w zupełności do 12 — 14 roku. Wiek bardzo podeszły wskazują częstokroć białe włosy u powiek; zapadnienie dołków oczu, niknienie muskułów, mianowicie na szyi i głowie.

2. *O poznawaniu wieku owiec z zębów.*

Owca w spodniéj szczęce ma ośm zębów przednich; w wyższéj zaś żadnego. Zębów

trzonowych w obuch szczękach po każdéj stronie po 5, zatém ogółem 20.

Jagnię rodzi się z przedniemi zębami, i często także posiada już wszystkie trzonowe. Fig. 1. przedstawia dolną szczękę jagnięcia zaraz po urodzeniu, a Fig. 2., gdy jest rok stare.

Zmiana zębów, po któréj wiek zwierzęcia tego poznajemy, następuje w tym porządku:

Skoro jagnę ma 1—1½ roku, następuje piérwsza zmiana zębów; dwa zęby środkowe (podobnie jak u konia) wypadają; w miejscu ich dostaje dwa inne, szersze i większe, Fig. 3.

Gdy dojdzie 2—2½ lat, zmieniają się dwa następne zęby, Fig. 4.

Zmienia zęby po raz trzeci, gdy ma 3—3½ lat; to jest: trzecia para zębów przednich mlecznych zamienia się na zęby owcze F. 5.

Czwarta i ostatnia zmiania zębów następuje, gdy owca ma 4—4½ lat, a mianowicie ostatnie czyli od kątne zęby jagnięce zamieniają się na szerokie czyli zęby owcze, Fig. 6.

W tym wieku zęby owiec różnią się od zębów mlecznych przez to: iż są szersze, większe i nieco żółtawe.

W 6tym roku zęby są jeszcze równe, ale brzeg ich bardziéj niż w poprzednim jest ostry, przytem skutkiem opuszczania się na dół dziąseł, zdaje się być nieco dłuższe. Fig. 7.

W 7mym roku już w nich widoczna zmiana następuje. Zęby środkowe poczynają

żółknąć i nieco się wyszczerbiają. Dziąsła coraz bardziéj się opuszczają. Fig. 8.

W 8mym biały czyli żółtawy kolor zębów, zamienił się na żółty: przytém coraz bardziéj się wyszczerbiają. Fig. 9.

W 9tym roku wypadają 4 pośrednie zęby, lub téż korony ich się odłamują.

W 10tym roku, traci już owca wszystkie zęby. Fig 10.

Ten jest zwyczajny bieg zmiany zębów. Ale skoro owce od saméj młodości obficie są karmione, częstokroć zmiana ta w krótszem następuje czasie; tak, iż z końcem trzeciego roku wszystkie zęby przednie są zmienione. Ale téż bywają przypadki, iż owce aż do 10go roku zachowują w całości zęby przednie.

Z końcem dopiéro 4go roku owce wydają zupełną ilość wełny, gdyż w tym wieku ciało będąc już zupełnie wykształcone, wszystkie części odżywne, obracają się więcéj w wełnę.

Owce merynos, gdy są przyzwoicie utrzymywane i stosownie karmione, żyją 15—18 lat i więcéj Dla doświadczenia — mówi Blok — trzymałem kilkanaście maciorek do 20go roku. Niektóre z nich pokociły się w 20tym roku, wydały zdrowe i mocne Jagnięta, a nawet je wykarmiły. Jednakże najlepiéj do 8go tylko roku używać ich do rozpłodu i wychowu; gdyż późniéj, nabywają już mniéj więcéj wad, przezco i potomstwo ich słabieje i mniéj wełny wydają.

WETERYNARJA.

CHOROBY OWIEC.

Główne przyczyny kołowrotu, paraliżu i biegunki owiec.

Słabość organizacyi ciała i siły żywotnéj, najmocniéj usposobiają do kołowrotu, biegunki, paraliżu i różnych nerwowych chorób.

Na osłabienie organizacyi i siły żywotnéj, największy zaś ma wpływ: *osłabienie rodziców, w chwili parzenia się*: bądź to w skutek złego i niezdrowego pokarmu, lub téż z przyczyny nadużycia sił zapładniających.

Skoro maciorka czuje pociąg płciowy, odstanawia się z piérwszym lepszym trykiem, bez względu na jego siłę lub słabość; zdrowie lub chorowitość.— Tryk zaś chorowity, na nerwach osłabiony, słabe tylko i niedołężne tworzy jagnięta, posiadające w sobie od urodzenia zarody różnych słabości, a mianowicie nerwowych; które najmniejszy powód, najmniéj szkodliwe zewnętrzne wpływy, rozwijają i do dojrzałości doprowadzają; a tém bardziéj, im w wyższym stopniu rodzice byli osłabieni.

Z pewnością przyjąć można, co i doświadczeniem stwierdzono, iż oddalając od rozpłodu wszelkie słabowite indywidua, bądź to samce lub samice; a do tego nie biorąc na jednego tryka, tylko 20 do 25 macior, (podobnie jak robią w Hiszpanii) a niezawodnie mniéj będziemy mieli jagniąt usposo-

bionych do kołowrota, lub do innych niebezpiecznych chorób.

Zupełnie nowy sposób leczenia nosacizny koni. (*)

Lekarstwo to, którego główną częścią składową są: *muchy hiszpańskie* najprzód w mniejszych ilościach koniowi dawać należy; a późniéj według okoliczności, można je coraz bardziéj powiększać.

Ner. 1. Dla konia wierzchowego średniéj wielkości. 4. grany z proszkowanych much hiszpańskich; 1. kwintlę korzenia imbieru; 2. kwint. korzenia gencyanny, 2. kwint. nasienia kminkowego, miodu ile potrzeba do zrobienia pigułki.

Ner 2. Dla konia rosłego powozowego lub od pracy, 6. granów proszku much hiszpańskich, 2 kwintle korzenia imbieru, 2 kwin. korzenia gencyanny, 2 kwint. nasienia kminkowego, umieszać z miodem lub teryakiem na pigułki

Pigułka takowa może być koniowi dawana codziennie lub co drugi dzień, rano albo na wieczor; przecież lepiéj jest dawać ją na wieczór, z ostatnim obrokiem.

Jeżeli apetyt koniowi się poprawia, przytém jest on weselszy i jędrniejszy, co przytemże lekarstwie zawsze ma miejsce, wów-

(*) Richard Vines Praktische Abhandlung über die Rotzkrankheit und den Stauptwurm des Pferdes. Aus dem Engl. übersetzt von L. Wagenfeld Dantz 1833 (Preis 1 fl. 3 kr. Conv. M.)

czas po dniach 8, 10 lub 14, według, okoliczności, można powiększyć dozę proszku much hiszpańskich, jak następuje.

N. 3. Dla konia wierzchowego średniéj wielkości: (według poprzedniéj recepty N 2)

N. 4. Dla konia rosłego powozowego lub od pracy: 8 granów proszku much hiszpańskich, 2½ kwintli korzenia imbierowego, 2½ kwintli korzenia gencyanny, 1 kwint. nasienia kminkowego. Umieszać z miodem lub z teryakiem na pigułkę Po 8 lub 10 dniach codziennego używania téjże pigułki, przypuszczając, iż koń przy niéj ma się dobrze, zaprzestaje się jéj dawanie przez 4, 5 lub 6 dni; poczém kuracyja znowu się rozpoczyna od pigułki N. 1. i 2gi, i przez tydzień się kontynuje.— Teraz daje się następująca pigułka:

N. 5. Dla konia wierzchowego średniéj wielkości: 10 granów proszku much hiszpańskich, 2½ kwintli korzenia imbierowego, 2½ kwintli korzenia gencyanny, 1 kw. nasienia kminkowego. Umieszać z miodem lub teryakiem na pigułkę.

N. 6. Dla konia rosłego powozowego lub od pracy: 12 granów proszku much hiszpańskich, 3 kwintle korzenia gencyanny, 3 kw. korzenia imbieru, 1 kw. nasienia kminkowego. Umieszać z miodem lub teryakiem na pigułkę. Podczas dawania koniowi tego lekarstwa, należy go częściéj poić niż zwyczajnie.

O szczepieniu ospy owcom.

Przeciw ospie nie wynaleziono dotąd le-

karstwa; ale przez szczepienie, można się zabezpieczyć od ich niszczących skutków. Dla tego skoro się ta choroba ziawi w okolicy, niechby nawet o mil kilkanaście, spieszyć należy z jéj zaszczepieniem: przez co dwie wielkie korzyści osiągnąć można:

1. Wszystkie owce w krótkim czasie chorobę tę odbywają; kiedy naturalna trwa czasem i kilka miesięcy.

2. Można do jéj przyjęcia niejako owce przysposobić. Naturalna zaś, napada je najpospoliciéj w stanie onéj dogodnym; przez co tém ziadliwszą się staję

Szczepienie ospy jest bardzo łatwe; jednakże wymaga niejakiéj wprawy i dokładnéj znajomości, najdrobniejszych w téj mierze postępowań.

Za najpiérwszy warunek, pomyślnego skutku operacyi, uważać trzeba: *zbieranie limfy, czyli materyi do szczepienia.*

Materyi téj najlepiéj wziąć od owiec mających ospę naturalną, albowiem przekonano się, że zaszczepienie krowiéj ospy owcom, tychże od zarazy nie ochrania.

Limfę brać trzeba od silnych owiec, w których naturalna ospa, nie zbyt się jeszcze rozwinęła Według rady lekarskiéj jak najbardziej strzedz się należy brać je ze sztuk, które chorowały dawniéj na jakąkolwiekbądź chorobę miejscową; gdyż w tym razie, mogłaby się ona zaszczepić w raz z ospą w całą gromadę owiec.

Chcąc przenieść limfę z jednéj do drugiéj owzcarni, użyć do tego należy małéj flasz-

ki, korka i łopatki rogowéj. Wierzchnim szerszym tejże końcem zbiera się materyja z krosty, a gdy cały koniec łopatki w materyi zmaczany zostanie, wtyka się ją cieńszym końcem w dolną stronę korka; poczém łyżeczka wtyka się do flaszeczki, i ta rzeczonym korkiem się zatyka. Zbieranie to powtarza się póty, póki dostateczna ilość materyi do szczepienia uzbieraną nie zostanie.

Ostrożność ta jest niezbędnie potrzebną; gdyby bowiem dla dostania materyi, owcę naturalną ospę mającą do zdrowéj zanoszono owczarni, natenczas zaraza mogłaby się łatwo z jednego miejsca na drugie przenosić. Jeśli się materyja bierze od zdrowych, szczepionych owiec, w takim razie nie zaszkodziłoby takowe zaraz przyprowadzić do owczarni; zawsze jednak i wygodniéj i stosowniéj zbierać limfę, gdzie takowéj jest dostatek w małe cylindrowe flaszeczki.

Ponieważ pierwotna limfa bierze się z ospy naturalnéj, przetoż całe w téj mierze postępowanie zależy na *sztucznem zarażeniu owiec*; przyczém jednak tę korzyść odnosimy, że ospa szczepiona nie tak gwałtownie działa jak naturalna; i cała trzoda w jednym czasie chorobę wytrzymuje; kiedy przeciwnie ospa naturalna, niektóre tylko zarażając indywidua, trwa przez długi czas; szczególniéj, jeśli owce przed zimą ją dostają, gdzie zaraza ta szkodliwsze, jeszcze niźli w innéj porze roku, skutki wywiera.

Iglice ostre w kształcie łyżeczek, wyna-

lazku Professora *Siek* w Lipsku, zasługują na piérwszeństwo przed innemi instrumentami do szczepienia.

Radzą szczepić ospę *w ucho*, *na ogonie* i na wewnętrznéj stronie *uda*, w miejscu wełną nieokrytym, lecz *ucho* jest najwłaściwszym miejscem do szczepienia ospy owcom; a mianowicie maciorom i trykom. Albowiem, lubo ospa na ogonie z większą objawia się pewnością, jednak szczepienie tu połączone jest z tą niedogodnością, że owce w czasie operacyi na grzbiet wywracać trzeba, a ospa będąc nadto przybliżoną do części rodzajnych i odchodowych mogłaby takowe łatwo wprawić w stan zapalenia. Sposób zaś szczepienia ospy na *udach* okazuje się w tém szkodliwy, że przez tarcie podczas chodzenia i leżenia owiec, pomnaża zapalenie ospy i takowe do przyległych rozciąga części.

Do szczepienia obierać trzeba ucho żadnym znakiem owczarskim nie nacechowane; albowiem ospa ten znak zupełnie niszczy lub zaciera.

Szczepiąc lancetem (małym obusiecznym nożykiem), bierze się ucho lewą ręką i wypręża palcem tejże ręki tak, iżby miejsce wełną nie pokryte, na zewnątrz wywrócone zostało, dopiéro lancetem prawą ręką trzymanym, czyni się przy końcu ucha w obnażoném miejscu, zacięcie i w takowe ostrzem lanceta wpuszcza limfę; któréj bardzo mała ilość, należyty skutek sprawia.

Lancetem wierzchnią tylko błonę zadra-

snąć trzeba, nie zapuszczając tegoż zbyt głęboko: albowiem, obfity strumień krwi, z mocnego zacięcia wytryskujący, mógłby unieść z sobą wszczepioną limfę; z téj téż przyczyny wystrzegać się należy obrażenia małych naczyń krwistych, które łatwo na nich spostrzedz można.

Jeżeli się szczepi wspomnioną łopatką, natenczas zrobić potrzeba kilka nacięć, powyższym sposobem, w cierając łagodnie w bliznę materją, do łopatki przyczepioną.

Szczepienie iglicą uskutecznia się z tą odmianą, że piérwéj uszko téjże zanurzyć potrzeba w limfie, a następnie, wsunąć iglicę pomiędzy wierzchnią błonę i chrząstkę tak, iżby się uszko całkowicie pod skórą schowało; poczém iglica się wykręca, dla otarcia materyi, która w uchu zostaje.

Przy szczepieniu iglicą mniéj wychodzi materyi, niżeli kiedy się szczepi lancetem: tudzież operacyja bezpieczniéj za jednym uskutecznia się razem. Z téj przyczyny iglica, tak jak wyżéj wspomniona doskonale urządzona, przydatniejsza jest niźli lancet do jéj operacyi.

Szczepienie iglicą równéj wymaga ostrożności: wystrzegać się trzeba uszkodzenia chrząstki ucha, co pociąga za sobą zapalenie, a późniéj w okolicznościach mniéj przyjaźnych i *zgniliznę chrząstki;* która psuje całe ucho, albo przynajmniéj niektóre jego części. Iglicę więc tak wsunąć należy, aby tylko skórkę od chrząstki oddzieliła.

W 3—4 dni po operacyi, pokazuje się

zapalenie w miejscu zaszczepioném; ospa rozwija się w 11—13 dniach; u niektórych owiec wcześniéj, u innych późniéj.

Rozwiniona ospa okazuje się oku w kształcie pęcherza, otoczonego czerwonym, zapalonym krążkiem, a wewnątrz napełnionego białą, wodnistą tłustawą wilgocią, zwaną *limfą*. Na ten stopień dojrzałości, pilnie uważać powinien, kto zbiera materją do dalszego szczepienia: szczególniéj zaś ma uważać, by limfa do szczepienia użyć się mająca, była czysta jak woda; skoro bowiem jest brudna, mętna, z krwią i wrzodowatą materją pomieszana, żadnego nie sprawia skutku.

W tym czasie rozwijania się ospy, owce pospolicie miewają gorączkę, która trwa częstokroć aż do zniknienia ospy. U niektórych indywiduów, ukazują się na przedniéj części głowy, i w miejscach obnażonych, prócz zaszczepionéj ospy, małe czerwone krosty, które są naturalną, ale złagodzoną już ospą.

Gorączka i krosty bywają dotkliwsze u niektórych owiec, niż u innych; jedna ma do tego mniejsze, druga większe usposobienie.

Owce, które przed szczepieniem ospy chorowały na zgniliznę wątroby i t. p., najmocniejszych na sobie doznawały skutków gorączki i osypki; niektóre nawet zdychały. Zdaje się w ogólności, że młode wytrwalsze są w téj mierze od starych.

Póki trwa pogoda wypędzać owce, w piérwszych nawet godzinach po uskutecznio-

néj operacyi na paszę, z zachowaniem zwyczajnych pod tym względem przepisów. Szczepione niech się pasą w oddaleniu od nieszczepionych. Podczas słoty trzymać owce w owczarniach. Późniéj za obiawieniem się gorączki, poić kilka razy na dzień trzodę, tak w pogodę jako i w słotnéj porze; natenczas bowiem owce mają mocne pragnienie. Ku końcowi Września, gdy chłodne nocy nastaną, nie trzymać owiec w tymże czasie szczepionych w hurtach; ale zamykać je w owczarni. W czasie dzdzu i zimna, niechaj trzoda w piérwszych 4 — 6 dniach zostanie w owczarni, umiarkowaną mającéj temperaturę i obwarowanéj od ciągu powietrza. Ostrożność ta potrzebną jest dla zagojenia blizny.

Dnia 11, 12 albo 13 po zaszczepieniu ospy, całą opatrzyć trzodę; owce, które ospy jeszcze niedostały, powtórnie szczepić po odłączeniu ich od reszty trzody; a po upływie oznaczonego czasu znowu trzodę zrewidować.

Limfa, od roku do roku przechowuje się w małych szklannych flaszeczkach, które jeśli są nią całkiem napełnione, zatykać potrzeba korkiem niezbyt wiele porów mającym, i woskiem oblepić, aby materja nie miała żadnéj styczności z powietrzem atmosferyczném. — Flaszeczki te zanurzone w prochu węglowym, przechowują się na chłodném suchém miejscu.

Najlepiéj szczepić owcom ospę na wiosnę, albo na początku jesieni. Czas ten sprzyja

pomyślnemu rozwinieniu się stucznéj ospy; podczas zaś letnich upałów, gorączka bywa gwałtowniejsza, a w późnéj jesieni przypadające parzenie się owiec niedozwala téj operacyi; w zimie wykonanie jéj jest bardzo mozolne.

O zarazie bydlęcéj, czyli księgosuszy i zaszczepianie jéy cielętom.

Uważano dotąd, iż bydło rogate, które przebyło zarazę bydlęcą, czyli księgosuszę, już po raz drugi jéj nie podpadało, choćby było umieszczone wśród zarażonych, jednę z niemi jadło paszę, z jednego naczynia napój brało. Ale tego nikt jeszcze nie postrzegł, aby następne pokolenie krów w mowie będącą chorobę szczęśliwie przebyłych, także od niéj były wolne, lub tylko w bardzo małym stopniu nią dotknięte bywały. Doświadczenia stwierdziły to mniemanie, poczém niektórzy gospodarze wpadli na myśl *szczepienia cielętom księgosuszy*, podczas grassowania téj choroby. W skutek tego przekonano się, *iż z cieląt, którym księgosusza zaszczepioną została, bardzo rzadko połowa, a nayczęściéy zaledwie jedna trzecia część wypadła.* Jakie byłoby łatwo otrzymać tym sposobem rassę bydła, od téj zarazy wolną.

Jest to w prawdzie pomysł zupełnie nowy, którego szczęśliwe wykonanie, nieobliczone przynieśćby mogło korzyści; a mianowicie gdyby wyż przytoczone doświadczenie; *że pokolenie od krów które księgosu-*

szę przebyły, zupełnie jest wolne od téy strasznéy zarazy, lub ją w małym tylko stopniu miewa. Z resztą niebyłoby to nic nadzwyczajnego, gdybyśmy w mowie będącą chorobę, przez szczepienie ujarzmili. Czyż ospa ludzka i owcza, nie byłyż dawniéj równie poniekąd straszne jak księgosusza? A przecież dziś liczą się do najmniéj niebezpiecznych chorób. — W każdym zaś razie, wartoby było uczynić w téj mierze doświadczenia; do czego, grassowanie u nas w niektórych okolicach téj choroby, łatwą podaje sposobność.

Według zdania P. *Peterki* (*), chcąc leczyć bydlę na księgosuszę, potrzeba je poprzednio usposobić, stosowną *kuracją przygotowawczą*, która na str. 84. dzieła przytoczonego, jest opisana. Stosując też przygotowawczą kuracją do cieląt, którem zaraza w mowie będąca miałaby zostać szczepioną, tém pewniéj możnaby się spodziewać pomyślnego wypadku. Być może, iż kiedyś pomysł szczepienia księgosuszy, téj największéj dla gospodarstwa wiejskiego klęski, błogie dla ludzkości wyda owoce.

O leczeniu koni środkami prostemi.

Doświadczenie uczy, że leczenie koni środkami najprostszemi i najmniéj kosztownemi, jest częstokroć skuteczniejszém, aniżeli użycie lekarstw złożonych i kosztownych.

(*) Wykład systematyczny zarazy bydlęcéj. Warsz. 1833.

Koń przez drugiego uderzony, przyskrzybniony, odciśniony, lub innem sposobem uszkodzony, uleczony być może prędzéj przez samo smarowanie miejsca bolącego, gliną wodą zwilżoną, czyli na obrzednie ciasto rozrobioną, aniżeli najkosztowniejszemi naparzaniami lub natrzepaniami z ziół rozdzielających i rozpędzających. Smarowonie takowe, nietylko że wyciąga gorącość, nie odpada tak prędko z miejsca uszkodzonego, nie wymaga wielkich starań, i czasu, ale nadto, zwierzę mniéj tu jest niepokojone, aniżeli przy naparzaniach, natrzepaniach i t. p. środkach. Spokojność zaś przy uszkodzeniach osobliwie stawowych, wielki ma wpływ na dobrą i prędką kuracją.

We febrach zołzowych, skoro odchód jest twardy i spieczony, uryna się z ciężkością i bólem wydziela, najskuteczniéj działają enemy; wewnątrz zaś dawać potrzeba lekarstwo złożone:

R. z 3ch części soli glauberskiéy, z 1éy części saletry z dodaniem potrzebnéy ilości kleistych substancyi, jako to: odwaru szlazu, dziwanny, siemienia lnianego, konopnego i t. p.

Środki te wypróżniają kiszkę odchodową, a tém samem, znoszą ciśnienie na pęcherz urynowy.

W zapaleniach płuc, potrzeba najprzód koniowi w stosunku jego sił i wieku upuścić obficie krwi, i na piersiach fontenellę założyć; przezco się zapobieży późniéj mogącym się wywiązać chorobom.

Koniowi na biegunkę choremu, daje się do picia w małéj ilości woda letnia, suchy zdrowy pokarm; trzymać go należy w stajni cieplej i strzedz od zaziębienia. Lekarstwo zaś powinno się składać z gorzkich korzennych części, jakiemi są: Gencyanna, Kalmus, Alant, przymieszawszy do tego trochę olejku terpentynowego, lub spiritusu z rogu jeleniowego. Gdyby zaś środki te były nie dostatecznemi, natenczas potrzeba zrobić koniowi pod brzuchem fontenellę i przez kilka miesięcy w stanie ropienia zostawić. Przy zapaleniach ocz, należy dać koniowi na przeczyszczenie. Jeżeli zaś mocno są zapalone, upuszcza się krwi i robi fontenella lub zawłoka gdzie *f. f.* w rycinie w blizkości bolącego oka.

Tarcie ogona pochodzi zwykle od nagromadzonéj tu ostrości, skutkiem nieczystego utrzymywania. Można je uleczyć, robiąc w miejscu swędzącem, ostrem narzędziem małe nacięcia, i smarując je czas niejaki olejkiem terpetynowym. Swędzenie zamieni się przez to w ból, a zapalenie chroniczne, w czyste zapalenie. Koń dla bólu, unika tarcia i odzwyczaja się powoli od niego. Tym sposobem złe zupełnie ustanie; należy jednak późniéj, przez niejaki czas, miejsca te obmywać często ciepłą wodą; a lepiéj jeszcze ostrym ługiem i mydłem.

Koniom, które mają skórę szorstką, najeżone włosy, tracą chęć do jadła, siłę i wesołość, którém uda nabrzmiewają, do tego chronicznie kaszlą; zamiast lekarstw

wewnętrznych, najlepiéj jest zrobić fontenellę pod brzuchem, i tę przez kilka tygodni w stanie ropienia utrzymać.

Dobrze jest koniom dawać chrzan; jedzą go chętnie, sprawia im apetyt i jest lepszy od wszelkich lekarstw wzmacniających żołądek. Aby konia do niego przyzwyczaić, potrzeba do 3ch części chrzanu tartego, przymieszać jednę część mąki, zarobić to małą ilością wody, i dawać mu po kilka pigułek rano, w południe i na wieczór. Tym sposobem tak się do niego konie przyzwyczają, że późniéj obrok pomięszany z utartym chrzanem najchętniéj jedzą.

W chronicznych cierpieniach płuc, zastarzałych i zatrzymanych kaszlach, dychawicach, twardościach brzucha, zatkaniach i t. p. dobrze jest dawać koniowi marchew dobrze wypłukaną i drobno pokrajaną, pomieszaną z obrokiem, a nawet bez obroku chętnie ją konie jedzą.

Na wzmocnienie udów końskich, skutkiem zbytecznego utrudzenia osłabionych, i na zwyczajne trzeszczenie stawów, osobliwie u koni roboczych, najlepszém jest następujące lekarstwo.

Część potłuczonych i rozgniecionych nóżek baranich, część rozgniecionych jagód jałowcowych, część kminku polnego, miesza się i nalewa gorącą wodą, a lepiéj jeszcze piwnemi drożdzami, lub wywarem, wszystko zostawia się przez niejaki czas w spokojności, ażeby płyn dobrze naciągnał. Tymże płynem nieco ciepłym, smaruje się

uda, począwszy od łopatki aż do samego kopyta. Prócz tego dobrze jest smarować czasem uda roztworem *balsamu życia* (Lebens-balsam.)

Na kolkowe zatwardzenie stołca, częstokroć bardzo niebezpieczne, daje się lekarstwo złożone: R. z 2ch uncyj Rhaponiki, ½ soli glauberskiéj i 1 uncję oleju skalnego, wszystko to rozpuszcza się w letniéj wodzie, a lepiéj jeszcze w dekokcie z rumianku, i używa za napój; albo téż wszystkie te ingredyencje mieszają się z małą ilością mąki i wody, robią się z tego pigułki i dają na raz jeden koniowi słabemu.

SPOSOB FABRYKACJI CUKRU,

PODŁUG P. BADOUX.

Pan Badoux ogłosił nam w kartkach po francuzku drukowanych Sposób Fabrykowania z buraków cukru białego, w głowach z piérwszego obrotu (premier Jet). Wynalazek ten uprzywilejowany?? może być względnie na swoje upojedynczenie udzielony w cztérech lekcjach, każda po 1000 franków czyli 400 dukatów razem.

1. Lekcja, wyciągnąć sok z buraków bez tarka i prassy.
2. Lekcja, lutrować (defequer) i odkolorować do białego.
3. Lekcja, cedzić bez grubego węgla z kości i bez krwi.

4. Lekcja, wyparować na wolnym powietrzu pod nizkim stopniem ciepła, w naczyniu nie zmieniającym w soku koloru i nie dającym melassy.

Niżeli w jakim innym piśmie ogłoszę Rozbiór szczegółowy tego postępowania, opiszę stan rzeczy i skutki z tego wynikłe. — Robiłem ten cukier w aparacie dla P. Badoux przygotowanym.

Buraki krajane i macerowane na zimno wodą kwaśną, dały sok jaśniejszy jak z buraków prassą dobytych — Chociaż po kilku nalewach wody na buraki, wyciągnięto cukrowe części do *o*, sok jednak nie ważył jak 4 do 5 próby Bomego cukromierza. Sok po lutrowaniu na zimno, był czysty koloru wina, zostawiony jednak w kieliszku, wydawał Solc na powierzchnie, na boki kieliszka i osadzał w mętach. — Zagotowany z węglami miałkiemi spłukanemi wodą kwaśną bez krwi i cedzony przez worek poczwórnie z flanelą przeszyty, był czysty jak woda, słodki bez odrazy i osadzał na kieliszku rodzaj szlamu białego. — Taki sok oddany na cylinder przez P. Badoux, wyparował się za pomocą wrzącéj wody i jéj pary, do stanu zgęszczenia potrzebnego do nalania formy. Z tego wyszedł cukier koloru zwyczajnego naszéj (faryny), smaku ostrego, szczypiącego i nieprzyjemnego i mało melassy — Ilość jego była o połowę mniejsza jak bywa z sposobem postępowania z burakami tartemi i prasowanemi. — Podobne próby były czynione w mojéj przy-

tomności przez 14. dni, w Cukrowni Wgo Malisza w Białym Kamieniu i nieotrzymano więcéj jak połowę tyle form, ileby z prasowanych buraków osiągnięto. Cukier nie chciał się dobrze skrystalizować i był ciemnego koloru.— W Pieniakach w Cukrowni Hrab. Miączyńskiego, wyszedł cukier chociaż bielszy od piérwszych, ale smaku niegodziwego i w kilka tygodni rozpłynął się. Co dowodzi, że ten sposób postępowania z sokiem nie oczyścił go zupełnie z różnych soli ługowych, które buraki zawierają, przez co przyciągał do siebie wilgoć i topniał.— Próba tego cukru jest w księgarni P. Millikowskiego.— A w gazetach wiedeńskich ogłoszono, że ten sposób P. Badoux niepowiódł się i nie może być naśladowanym.

Kasperowski.



TREŚĆ PRZEDMIOTÓW
w II. TOMIE ZIEMIANINA UMIESZCZONYCH.

PRZEPISY DLA URZĘDNIKÓW I SŁUG EKONOMICZNYCH.

ODMIANY POWIETRZA.

TECHNOLOGJA.

UPRAWA ROŚLIN PASTEWNYCH.

UPRAWA ROŚLIN LETNICH.

CHODOWANIE REZEDY FARBIERSKIEJ.

LESNICTWO.

OGRODNICTWO.

UŻYCIE DRZEW I KRZEWÓW.

UPRAWA CHMIELU.

UPRAWA BURAKÓW CUKROWYCH.

WYCHOW BYDŁA.

O WEŁNIE.

WETERYNARYJA.

LEKARSTWA POSPOLITE.

RADY DLA ROLNIKOW.

ROZMAITOSCI.

PISMIENNICTWO ROLNICZO-TECHNICZNE.

OD R. 1549 — 1835.

(jako nadzwyczajny Dodatek.)

SPIS PRZEDPŁACICIELI NA ZIEMIANINA GALICYJSKIEGO.

(Dokończenie, ob. T. I i II. str. III.)

	Exem.
W. Baczyński Gabriel Obyw. lwowski .	1.
— Balicki Konstanty Dzierżawca dóbr .	1.
— Bielański	1.
W. Christiani Dr.	1.
JW. Hrabia Dzieduszycki Józef . . .	1.
JW. Hrabia Fredro Seweryn w Rudkach .	1.
W. JX. Frankowski Proboszcz w Czerwonogrodzie	1.
W. Lewicki Mikołaj w Tłustem	1.
— Lityński Jan Obyw. Zniesienia . . .	1.
W. Madejski Wojciech Kancel. Wysok. Wydziału Stanów Galicyjskich . . .	1.
— Millikowskiego Jana Księgarnie w Stanisławowie i Tarnowie	25.
W. Pietruski Izydor	1.
C. K. Pocztamt w Gorlicy	3.
W. Postrucki	1.
— Prawęcki	1.
W. Sławikowski Dr.	1.
— Stadkiewicz Sędzia Dominikalny w Przeworsku	1.
JW. Hrabina Szeptycka	1

W. JX. Winnicki Stanisław w Tłustem . 1.

W. Zwolska Teofila . . . . 1.

Szanowni Prenameratorowie, których Imiona wymienione nie są, raczą być przekonani, iżby mi najprzyjemniéj było Ich poznać, i jako wzorowych w gorliwości obywatelskiéj ogłosić; atoli pomimo starania Imiona Ich, z Tarnowa, Stanisławowa i Gorlic, dotąd mi nadesłane niebyły.

OTWORZENIE
przedpłaty,
na 3ci i 4ty Tom
ZIEMIANINA
GALICYJSKIEGO

w 12. ZESZYTACH, KAŻDY ZESZYT PO CZTÉRY ARKUSZE.

Pismo to, poświęcone wyłącznie Gospodarstwu krajowemu, obejmować będzie wszystko, cokolwiek z najlepszych pism rolniczo-technicznych i doświadczeń praktycznych gospodarzy, z pożytkiem dla kraju i ziemi naszéj zastosowaném być może.

Wydawca wspierany radą kilku światłych Gospodarzy, pracuje ciągle nad jego wydoskonaleniem, zwraca szczególniejsze staranie równie na przemysł krajowy, technikę, jak i usposobienie praktycznych gospodarzy (officjalistów), nieszczędząc kosztów, ani na najlepsze pisma rolniczo-techniczne, ani na ryciny, które częściéj teraz umieszczane będą.

Bezprzykładnie mała cena (przy szczupłéj liczbie Prenumeratorów) czyni go łatwem do nabycia, a życzeniem Wydawcy jest zawsze, aby i ta (cena) jeszcze przy liczniejszém zebraniu się Prenumeratorów zniżoną być mogła. Im większa liczba kupujących, tém tańsze może być dzieło, i zwracać z nierównie większym zyskiem podjęte koszta. Dzieła zagraniczne na pozór tak tanie, są od naszych krajowych bez porównania droższe, bo gdy tamtych po kilka do kilkunastu a nawet i więcéj tysięcy się sprzedaje, u nas mało którego dzieła pięćset, a nader rzadko którego tysiąc sprzedać można.

Polecam to pismo Szanownéj publi-

czności z tém samém zaufaniem jak przed rokiem, i najusilniéj proszę, równie o światłe rady, jak i postrzeżenia tyczące się tego Pisma, lub gospodarstwa krajowego w każdéj gałęzi, a przyjmować je będę z wszelką czcią i wdzięcznością, i według mojéj możności, i pozwolenia Autora, albo się do nich stosować, albo je drukiem dla wiadomości powszechnéj ogłaszać.

Cena Przedpłaty:

u podpisanego Wydawcy 2 Złr. 30 kr.
w Księgarniach . . . 3 —
na c. k. Pocztamtach w kraju 3 Złr. 18 kr. w M. K.

Cena sklepowa piérwszych dwóch Tomów 3 Złr. M. K. Dla Prenumeratorów 2 Złr. 30 kr. M. K.

Zamówienia prywatne i artykuły do Ziemianina, z wymienieniem imienia Autora i jego adresem — frankowane — przyjmuję.

JULIAN ALEXANDER KAMIŃSKI.
Wydawca Ziemianina Galicyjskiego.

We Lwowie, w Zakładzie im. Ossolińskich Nro 23 ¼.

